

**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT*  
(SLA) PADA LAYANAN TEKNOLOGI  
INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA  
KERJA ITIL V3 2011 (STUDI KASUS : DPTSI  
ITS)**

***SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)  
DEVELOPMENT OF INFORMATION  
TECHNOLOGY SERVICES BASED ON ITIL V3  
2011 FRAMEWORK (CASE STUDY : DPTSI  
ITS)***

**ASTRID KURNIA SHERLYANITA  
NRP 5213 100 145**

**Dosen Pembimbing 1:  
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2:  
Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc., ITIL**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT*  
(SLA) PADA LAYANAN TEKNOLOGI  
INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA  
KERJA ITIL V3 2011 (STUDI KASUS : DPTSI  
ITS)**

**Astrid Kurnia Sherlyanita  
NRP 5213 100 145**

**Dosen Pembimbing 1:  
Hanım Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Dosen Pembimbing 2:  
Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc., ITIL**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

**FINAL PROJECT - KS 141501**

***SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)  
DEVELOPMENT OF INFORMATION  
TECHNOLOGY SERVICES BASED ON  
ITIL V3 2011 FRAMEWORK (CASE  
STUDY : DPTSI ITS).***

**Astrid Kurnia Sherlyanita  
NRP 5213 100 145**

**Supervisor 1 :  
Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**Supervisor 2 :  
Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc., ITIL**

**DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM  
Faculty of Information Technology  
Institute of Technology Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT* (SLA) PADA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 2011 (STUDI KASUS: DPTSI ITS)

#### TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**Astrid Kurnia Sherlyanita**  
**5213 100 145**

Surabaya, Januari 2017



## LEMBAR PERSETUJUAN

### PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT* (SLA) PADA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 2011 (STUDI KASUS: DPTSI ITS)

#### TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Astrid Kurnia Sherlyanita  
5213 100 145

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian: Januari 2017  
Periode Wisuda: Maret 2017

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

(Pembimbing 1)

Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc., ITIL

(Pembimbing 2)

Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom.

(Penguji 1)

Eko Wahyu Tyas, S.Kom., MBA

(Penguji 2)

**PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT* (SLA)  
PADA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI  
BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 2011  
(STUDI KASUS: DPTSI ITS)**

**Nama Mahasiswa : Astrid Kurnia Sherlyanita**  
**NRP : 5213 100 145**  
**Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS**  
**Dosen Pembimbing 1: Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**  
**Dosen Pembimbing 2: Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.,  
ITIL**

**ABSTRAK**

*DPTSI ITS sebagai unit layanan teknologi informasi di ITS belum memiliki target tingkat pada setiap layanan. Tidak adanya kesepakatan tersebut menjadikan setiap layanan yang disediakan menjadi sulit untuk diukur kesuksesannya karena tidak adanya standar acuan yang dijadikan target pencapaian penyediaan layanan. Penyediaan layanan TI DPTSI khususnya pada area penanganan masalah dan pemenuhan permintaan masih mengandalkan persepsi service desknya dalam menentukan target kualitas dan performa layanan. Di sisi lain, pengguna layanan selalu memiliki ekspektasi tinggi terhadap penyediaan layanan, di mana hal tersebut belum dapat dipahami oleh service desk DPTSI itu sendiri. DPTSI sendiri juga belum memiliki indikator bagaimana pelayanan mereka dapat dikategorikan sukses mengakibatkan tidak adanya batas acuan dalam memprediksi adanya akar permasalahan yang mendasar. Hal tersebut menyebabkan banyaknya komplain yang masuk dari pengguna layanan dikarenakan tidak adanya patokan penyediaan layanan berdasarkan prioritasnya. Implikasi dari permasalahan tersebut adalah membuat pengguna layanan merasa kecewa dan berujung pada ketidakpuasan.*



*Luaran dari penelitian ini merupakan dokumen SLA yang mencakup seluruh kebutuhan tersebut dalam rangka penyediaan layanan yang efektif dan efisien. SLA tersebut diharapkan secara tidak langsung dapat meningkatkan kepuasan pengguna layanan TI di ITS berdasarkan kesesuaian target penyediaan layanan oleh service desk DPTSI sesuai dengan kesepakatan yang tertuang pada SLA.*

***Kata kunci: Layanan TI, ITIL, Service Level Management (SLM), Service Level Agreement (SLA)***

***SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA) DEVELOPMENT  
OF INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES BASED  
ON ITIL V3 2011 FRAMEWORK (CASE STUDY: DPTSI  
ITS)***

**Student Name** : Astrid Kurnia Sherlyanita  
**NRP** : 5213 100 145  
**Department** : Information Systems FTIF -ITS  
**Supervisor 1** : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.  
**Supervisor 2** : Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc.,  
ITIL

**ABSTRACT**

*DPTSI ITS as an unit of information technology services in ITS, yet have a target level of each service. The absence of the agreement make any service provided becomes difficult to measure success in the absence of a reference standard which is used as a target of achieving the provision of services. The provision of IT services DPTSI especially in the areas of handling problems and meeting demand is still relying on the perception of service desk in determining the quality and service performance targets. On the other hand, the service users always have high expectations on the provision of services, where it has not been understood by the service desk DPTSI itself. DPTSI itself also does not have an indicator of how their services can be categorized as a successful result in the absence of a reference limit in predicting their underlying root causes. This led to many complaints coming from service users because there is no standard provision of services based on priorities. The implications of these problems is to make the service users feel disappointed and lead to dissatisfaction.*

*Outcomes of this research is the SLA document that covers all the needs in order to provide effective and efficient services. The SLA is expected to indirectly improve user satisfaction of IT services in the ITS by the suitability of targets*



*the provision of services by the service desk DPTSI accordance with the agreements set forth in the SLA.*

***Keywords: IT Services, ITIL, Service Level Management (SLM), Service Level Agreement (SLA)***

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kekuatan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku Tugas Akhir ini dengan judul

### **PEMBUATAN *SERVICE LEVEL AGREEMENT* (SLA) PADA LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA KERJA ITIL V3 2011 (STUDI KASUS: DPTSI ITS).**

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung, mengarahkan, memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Orang tua penulis, Papa Zulkifli A.A.Sy yang senantiasa mendoakan dan mendukung dalam penyusunan tugas akhir, serta selalu memberikan kepercayaan dan keyakinan bagi penulis untuk dapat menjalankan kehidupan perkuliahan dengan baik meskipun terpisah jarak Bandung-Surabaya dengan keluarga, sosoknya yang bertanggung jawab dan penyayang menjadi inspirasi dan motivasi terbesar bagi penulis untuk selalu ingin memberikan yang terbaik. Mama Yayuk Sri Rahayu (Almh.) sebagai sosok wanita terkuat yang telah memberikan segalanya bagi penulis dan menanamkan pesan moral untuk selalu dapat menjadi insan yang bermanfaat bagi sekitar.
2. Kakak-kakak penulis, Mas Zulfans Nurislach dan Mas Fredy Riantiarsyah yang senantiasa menjadi pelindung, penghibur serta senantiasa meluangkan waktu untuk dapat menikmati momen-momen bersama.
3. Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. dan Ibu Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc, ITIL selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk dapat membimbing dalam penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom dan Ibu Eko Wahyu Tyas Darmaningrat, S.Kom., MBA selaku dosen

penguji penulis yang turut membimbing, memberikan kritik dan saran dalam pengerjaan tugas akhir ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

5. Bapak Rully Agus Hendrawan, S.Kom., M.Eng. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan selama menempuh perkuliahan.
6. Bapak Hermono, selaku admin laboratorium MSI yang membantu dalam hal administrasi berkaitan dengan pelaksanaan tugas akhir.
7. Sahabat-sahabat *Keong Club*, Yurah Pramasanti, Ninis Rinda, Sarah Ramadhani, Selina Susanti, Itak Yunita, Firzah Basyarahil, Mahesti Lestari, Rr. Nisa Amalia, Fian Putri, Orie Esesiawati, dan Visha Istifani yang selalu menghabiskan waktu bersama selama perkuliahan serta menjadi sandaran di kala susah maupun senang.
8. Sahabat-sahabat *Hot Chili Pepper*, Friska Amalia, Yeremia Wirajaya, Pecol Hapsari, Jisung Siswoyo, Edo Haidar, Naufal Aditya yang menjadi teman berbagi canda dan tawa.
9. Teman-teman Lab. MSI, Chitra Putri, Mega Sudigdo, Hemas Putri serta lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan semangat serta berbagi suka dan duka dalam proses penyusunan tugas akhir
10. Teman-teman BELTRANIS 2013, atas semangat dan kebersamaannya selama menjalani perkuliahan mulai semester awal hingga semester akhir.
11. Teman-teman *Fairies*, Departemen Dalam Negeri HMSI 14/15 dan 15/16, Tim Basket SI dan FTIf, BandITS, *Arek ITS* Dalapan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih telah menemani keseharian penulis dan memberikan banyak pelajaran dalam menjalani perkuliahan.
12. Teman-teman Gadis Sampul dan *Gorgom* selaku teman seperjuangan sedari SMP serta teman-teman TSBM selaku teman seperjuangan sedari SMA, terima kasih atas doa dan motivasinya.
13. Pihak-pihak lain yang telah mendukung dan membantu dalam kelancaran penyelesaian tugas akhir.

Penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir .....	5
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	5
1.6 Relevansi .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	9
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Layanan TI .....	14
2.2.2 Manajemen Layanan TI dan Kerangka Kerja yang Digunakan .....	16
2.2.3 Service Level Management (SLM) sebagai Proses dari Service Design.....	22
2.2.4 Service Level Agreement (SLA) sebagai Luaran dari Proses SLM.....	25
2.2.5 Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI).....	34
2.2.6 Service Desk .....	36
2.2.7 Analisis Kesenjangan ( <i>Gap Analysis</i> ) sebagai Acuan Penentuan Kepuasan Pengguna Layanan .....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
3.1 Metode Pengerjaan.....	41
3.2. Uraian Metodologi .....	42

3.2.1	Tahap Inisiasi .....	42
3.2.2	Tahap Pembuatan Dokumen SLA .....	45
3.2.3	Tahap Pembuatan Dokumen Tugas Akhir .....	47
BAB IV PERANCANGAN .....		49
4.1	Perancangan Studi Kasus .....	49
4.1.1	Tujuan Studi Kasus .....	49
4.1.2	Unit of Analysis .....	51
4.1.3	Subjek dan Objek Penelitian .....	52
4.1.4	Data yang Diperlukan.....	53
4.2	Pengumpulan Data .....	55
4.2.1	Analisis Dokumen Eksternal .....	56
4.2.2	Analisis Dokumen Internal.....	56
4.2.3	Wawancara.....	57
4.3	Metode Pengolahan Data .....	70
4.3.1	Analisis Dokumen Internal.....	70
4.3.2	Wawancara.....	71
4.4	Pendekatan Analisis .....	71
4.5	Perencanaan Pengujian Dokumen.....	73
4.5.1	Verifikasi.....	73
4.5.2	Validasi .....	74
4.6	Perancangan Dokumen SLA .....	74
BAB V IMPLEMENTASI .....		77
5.1	Hasil Wawancara .....	77
5.1.1	Deskripsi Layanan TI.....	78
5.1.2	Daftar dan Pengkategorisasian Layanan TI.....	78
5.1.3	Waktu Estimasi Penanganan Layanan .....	80
5.1.4	Service Level Manager.....	81
5.1.5	Pengguna Layanan TI.....	82
5.1.6	Saluran Layanan TI .....	82
5.1.7	Prosedur Penanganan Keluhan Layanan TI ....	85
5.1.8	Keamanan Layanan TI .....	88
5.1.9	Waktu Pengoperasian Layanan TI .....	89
5.1.10	Status Keluhan atau Permintaan Layanan TI ..	89
5.1.11	Prosedur Eskalasi .....	90
5.1.12	Penanggung Jawab Layanan .....	93
5.1.13	Infrastruktur <i>Service Desk</i> .....	96
5.1.14	Hambatan Penanganan Layanan TI.....	96



5.2	Hasil Analisis Dokumen Internal .....	101
5.2.1	Log Insiden .....	101
5.2.2	Kuesioner Kepuasan DPTSI Tahun 2015 .....	104
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....		107
6.1	Proses 1: Tahap Inisiasi.....	107
6.1.1	Menggali Layanan TI DPTSI berdasarkan <i>Core Servicenya</i> .....	107
6.1.2	Menggali Aspek Kebutuhan Layanan .....	112
6.1.3	Verifikasi Aspek Kebutuhan Layanan .....	145
6.2	Proses 2: Tahap Pembuatan Dokumen SLA .....	146
6.2.1	Penjelasan Masing-masing Layanan .....	146
6.2.2	Indikator Kesuksesan .....	153
6.2.3	Pelaporan Ketercapaian SLA .....	155
6.2.4	<i>Review</i> terhadap Dokumen SLA .....	156
6.2.5	Survey Kepuasan Pengguna Layanan TI .....	157
6.2.6	Waktu Penanganan Layanan TI pada SLA ...	157
6.2.7	Aspek <i>Warranty</i> SLA.....	163
6.2.8	Verifikasi dan Validasi Dokumen SLA .....	187
BAB VII PENUTUP .....		189
7.1	Kesimpulan .....	189
7.2	Saran .....	191
DAFTAR PUSTAKA .....		193
LAMPIRAN A – INTERVIEW PROTOCOL.....		A-1
LAMPIRAN B – HASIL WAWANCARA .....		B-1
LAMPIRAN C – <i>TEMPLATE CHECKLIST</i> VERIFIKASI DAN VALIDASI SLA.....		C-1
LAMPIRAN D – HASIL VERIFIKASI DAN VALIDASI SLA .....		D-1
LAMPIRAN E – DOKUMENTASI PROSES WAWANCARA.....		E-1
BIODATA PENULIS .....		

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian sebelumnya.....	9
Tabel 2.2. Contoh proses pada MLTI.....	18
Tabel 2.3. Konten SLA [32].....	28
Tabel 2.4. Konten Aspek Kebutuhan Layanan [34].....	31
Tabel 2.5. Justifikasi urgensi berdasarkan ITIL V3 2011 .....	32
Tabel 2.6. Justifikasi dampak berdasarkan ITIL V3 2011 .....	33
Tabel 2.7. Matriks prioritasi penanganan berdasarkan ITIL V3 2011 .....	33
Tabel 2.8. Ketersediaan berdasarkan ITIL V3 2011 .....	34
Tabel 4.1. Data yang diperlukan .....	53
Tabel 4.2. Pemetaan Pengumpulan Data.....	59
Tabel 4.3. Pemetaan rumusan masalah .....	70
Tabel 4.4. Perancangan dokumen SLA [10] .....	74
Tabel 5.1. Detil wawancara.....	77
Tabel 5.2. Daftar layanan TI dan kategori layanan TI .....	79
Tabel 5.3. Waktu estimasi penanganan layanan.....	80
Tabel 5.4. <i>Service level manager</i> .....	82
Tabel 5.5. Status layanan TI.....	90
Tabel 5.6. Penanggung jawab layanan TI .....	93
Tabel 5.7. Hambatan penanganan layanan TI DPTSI .....	96
Tabel 5.8. Rekapitulasi log insiden melalui email .....	102
Tabel 5.9. Responden survey kepuasan DPTSI tahun 2015.....	104
Tabel 5.10. Analisis kesenjangan hasil kuesioner kepuasan DPTSI.....	105
Tabel 6.1. Daftar layanan TI berdasarkan kategori aset layanan .....	108
Tabel 6.2. Daftar layanan TI berdasarkan <i>Service Operation</i> ITIL V3 2011 .....	110
Tabel 6.3. Rekapitulasi waktu penyelesaian aspek kebutuhan layanan .....	113
Tabel 6.4. Justifikasi penentuan waktu penanganan aspek kebutuhan layanan.....	117
Tabel 6.5. Aspek <i>warranty</i> layanan kategori infrastruktur TI .....	132
Tabel 6.6. Aspek <i>warranty</i> layanan kategori informasi .....	135
Tabel 6.7. Aspek <i>warranty</i> layanan kategori aplikasi .....	139

Tabel 6.8. Penjelasan layanan kategori Infrastruktur TI .....	146
Tabel 6.9. Penjelasan layanan kategori Informasi.....	148
Tabel 6.10. Penjelasan layanan kategori Aplikasi.....	150
Tabel 6.11. Ketersediaan layanan.....	154
Tabel 6.12. Urgensi SLA.....	158
Tabel 6.13. Dampak SLA.....	159
Tabel 6.14. Prioritasi Penanganan SLA .....	160
Tabel 6.15. Waktu Respon dan Waktu Penyelesaian SLA...161	
Tabel 6.16. Aspek <i>warranty</i> SLA layanan kategori infrastruktur TI .....	166
Tabel 6.17. Aspek <i>warranty</i> SLA layanan kategori informasi .....	171
Tabel 6.18. Aspek <i>warranty</i> SLA layanan kategori aplikasi	176
Tabel 6.19. Peningkatan aspek <i>warranty</i> berdasarkan kesenjangan .....	186

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses dihasilkannya nilai (value) layanan [17]	15
Gambar 2.2. Model proses MLTI [18] .....	17
Gambar 2.3. ITIL Lifecycle [20] .....	20
Gambar 2.4. Struktur organisasi DPTSI [6] .....	35
Gambar 2.5. Alur layanan service desk DPTSI [40] .....	38
Gambar 3.1. Metodologi penelitian .....	41
Gambar 4.1. Tipe desain studi kasus [45] .....	52
Gambar 6.1. Eskalasi horizontal .....	91
Gambar 6.2. Eskalasi hirarkikal .....	92

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan akan diuraikan proses identifikasi masalah penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat kegiatan tugas akhir dan relevansi terhadap pengerjaan tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, harapannya gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir dapat dipahami.

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa organisasi memasuki era baru yang lebih cepat dari sebelumnya. Penggunaan teknologi informasi di kalangan organisasi semakin marak, terutama didukung dengan kompetisi yang telah berubah dari monopoli menjadi pasar bebas. Secara tidak langsung, perusahaan yang telah memanfaatkan teknologi informasi berubah menjadi sangat efisien dan efektif dibandingkan perusahaan yang sebagian prosesnya masih dikelola secara manual. Pada era inilah teknologi informasi memasuki babak baru sebagai suatu fasilitas yang dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan, terutama yang bergerak di bidang pelayanan atau jasa [1]. Implementasi teknologi informasi yang dipercaya dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis perusahaan tidak terlepas dari proses pengelolaan layanan teknologi informasi yang harus diterapkan perusahaan kepada setiap penggunaannya [2].

Begitu pula pada sektor Perguruan Tinggi, pemanfaatan teknologi informasi pada bidang layanan di perguruan tinggi menjadi suatu kebutuhan, bukan hanya sekedar prestise manajemen pendidikan tinggi modern [3]. Pada umumnya, teknologi informasi pada Perguruan Tinggi digunakan untuk mendukung proses-proses administratif, seperti administrasi



akademik, keuangan, dan kepegawaian. Beberapa perguruan tinggi juga memanfaatkan komputer untuk memperkuat dan memperkaya proses pembelajaran, misalnya untuk menyampaikan materi kuliah secara elektronis, berinteraksi melalui surat elektronis, atau membangun koleksi materi elektronis yang dapat diunduh dengan mudah [4]. Namun, dalam hal ini, penyediaan layanan teknologi informasi seringkali mengalami kesalahan dalam mendefinisikan keinginan pengguna dan kesiapan penyedia layanan dikarenakan belum adanya target penanganan pada setiap layanan. Selain itu, tidak adanya kesepakatan tersebut menjadikan setiap layanan yang disediakan menjadi sulit untuk diukur kesuksesannya karena tidak adanya standar acuan yang dijadikan target pencapaian penyediaan layanan [5].

Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia menyadari bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan alat untuk meningkatkan layanan, sehingga dibentuklah satu unit layanan khusus yang menangani permasalahan teknologi informasi di dalam lingkup institut, dengan nama Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI) yang memiliki tugas untuk melaksanakan, mengkoordinasi, memonitor dan mengevaluasi kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi serta sistem informasi [6]. DPTSI dalam hal ini tidak hanya sebagai pengelola jaringan, namun juga mengelola layanan teknologi dan sistem informasi, termasuk infrastruktur jaringan internet dan akses, pengembangan sistem informasi, pengelolaan data dan pelayanan teknologi dan sistem informasi untuk mendukung seluruh proses bisnis di ITS [7].

Akan tetapi, penyediaan layanan pada DPTSI khususnya pada area penanganan masalah dan pemenuhan permintaan belum memiliki acuan target tingkat layanan (berupa waktu penanganan dan aspek penjaminan layanan) berdasarkan prioritas penanganan layanan berdasarkan kebutuhan layanan yang berbeda satu sama lain. Di sisi lain, pengguna layanan selalu memiliki ekspektasi tinggi terhadap penyediaan layanan, di mana hal tersebut belum dapat dipahami oleh DPTSI itu

sendiri sehingga seringkali terjadi ketidakseimbangan antara keinginan pengguna dan kemampuan pelayanan.

Kondisi eksisting pada DPTSI tersebut memungkinkan untuk terjadinya permasalahan seperti yang seringkali dialami saat ini, di mana *service desk* DPTSI dalam menerima keluhan pengguna layanan TI di dalam ITS tidak dapat menetapkan komitmen dan acuan kinerja terhadap pengguna layanan dikarenakan tidak adanya penentuan target tingkat layanan berdasarkan kebutuhan pengguna dan kemampuan DPTSI [8]. Hal tersebut menyebabkan banyaknya komplain yang masuk dari pengguna layanan dikarenakan tidak adanya patokan penyediaan layanan berdasarkan prioritasnya, sehingga pengguna layanan seringkali mengajukan komplain karena tidak tahu standar waktu penanganan pada setiap tingkat prioritas layanan. Terkadang mereka senantiasa menganggap penanganan layanan di luar waktu yang seharusnya, padahal pengguna tersebutpun tidak mengetahui pada posisi prioritas dan urgensi layanan yang diajukan. Hal itulah yang sering membuat pengguna layanan merasa kecewa dan berujung pada ketidakpuasan. Kondisi lain di mana tidak adanya pengukuran indikator kesuksesan layanan menyebabkan ketidakmampuan DPTSI dalam mengukur kinerja dalam penanganan layanan sehingga DPTSI sulit untuk menentukan kinerja layanan mana yang harus ditingkatkan dan mengakibatkan kualitas dari layanan yang disediakan mengalami stagnasi [8].

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan dokumen yang mencakup seluruh penentuan target tingkat layanan tersebut dalam rangka penyediaan layanan yang efektif dan efisien. Dokumen tersebut disebut dengan *Service Level Agreement* (SLA) yang pada tahap sebelumnya dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sisi pengguna terlebih dahulu melalui pendefinisian aspek kebutuhan layanan. Fokus utama pada penelitian ini adalah penentuan, pendokumentasian dan verifikasi serta validasi dokumen kesepakatan target layanan yang disediakan DPTSI dalam bentuk dokumen *Service Level Agreement* (SLA) menurut kerangka kerja ITIL V3 2011.

Dengan dibuatnya dokumen SLA diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna layanan TI di ITS berdasarkan kesesuaian target penyediaan layanan oleh DPTSI sesuai dengan kesepakatan yang tertuang pada SLA.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, rumusan masalah yang dijadikan acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Apa saja layanan-layanan TI yang dikelola oleh DPTSI?
2. Bagaimana menentukan aspek kebutuhan pengguna layanan terhadap setiap layanan TI DPTSI?
3. Bagaimana menentukan target tingkat layanan TI DPTSI ke dalam SLA berdasarkan aspek kebutuhan layanan?
4. Seperti apa hasil dokumen akhir SLA layanan TI di DPTSI?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, ada beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini berakhir pada proses verifikasi dan validasi dokumen SLA.
2. Layanan Teknologi Informasi pada penelitian ini terbatas pada layanan penanganan masalah dan permintaan layanan yang berhubungan dengan layanan *e-mail*, akses internet atau jaringan, *software* lisensi, pengembangan sistem, *domain* dan *hosting*, pemutakhiran data dengan DIKTI serta Sistem Informasi Manajemen (SIM).
3. Layanan TI yang disebutkan pada batasan tugas akhir poin ke-2 memiliki batasan area berupa penanganan keluhan layanan TI dalam lingkup penanganan insiden, pemenuhan permintaan dan pengelolaan akses.
4. Pengguna layanan pada penelitian ini terbatas pada pengguna layanan di dalam lingkup internal Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), yang terdiri dari dosen, mahasiswa dan tenaga non-pendidik.

5. Penelitian ini melibatkan proses pengolahan hasil kuesioner survey kepuasan DPTSI tahun 2015, log insiden, peninjauan dokumen internal dan eksternal serta wawancara terhadap perwakilan penyedia layanan yang terkait.

#### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Mengidentifikasi layanan-layanan TI yang dikelola oleh DPTSI.
2. Menentukan aspek kebutuhan pengguna layanan terhadap setiap layanan TI DPTSI.
3. Menentukan target tingkat layanan TI DPTSI ke dalam SLA berdasarkan aspek kebutuhan layanan.
4. Menyusun hasil dokumen akhir SLA layanan TI di DPTSI.

#### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

Melalui tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat yaitu:

##### **Bagi akademis**

1. Memberikan sumbangsih pengetahuan mengenai pelaksanaan proses *Service Level Management* (SLM) pada tingkat Perguruan Tinggi.
2. Menambah referensi dalam penyusunan dokumen *Service Level Agreement* (SLA) pada tingkat Perguruan Tinggi yang dihasilkan dengan mempertimbangkan kemampuan organisasi.

##### **Bagi organisasi**

1. Memberikan gambaran mengenai kondisi faktual penyediaan layanan pada DPTSI, sehingga dapat dijadikan media refleksi untuk perbaikan selanjutnya.
2. Memberikan gambaran mengenai metode perumusan kebutuhan penentuan kesepakatan target kualitas layanan TI yang harus dipenuhi dan akan didokumentasikan pada *Service Level Agreement* (SLA).

3. Memberikan luaran berupa dokumen *Service Level Agreement* (SLA) yang dapat dijadikan acuan dalam menentukan kesepakatan target kualitas layanan pada DPTSI.

## 1.6 Relevansi

Topik penelitian yang menjadi fokus dari penelitian ini merupakan termasuk dalam kelompok Manajemen Layanan TI. Kelompok penelitian Manajemen Layanan TI merupakan salah satu fokus area pengembangan laboratorium Manajemen Sistem Informasi, Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Tugas ini berkaitan dengan mata kuliah Manajemen Layanan TI. Adapun luaran penelitian berupa *Service Level Agreement* (SLA) merupakan bagian dari proses *Service Level Management* (SLM) kerangka kerja ITIL V3 2011.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi tujuh bab, yakni:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Manfaat, Relevansi dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Definisi dan penjelasan pustaka yang dijadikan referensi dalam pembuatan tugas akhir ini akan dijelaskan pada bab dua. Teori yang dipaparkan di antaranya mengenai Layanan TI, Manajemen Layanan TI dan Kerangka Kerja yang Digunakan (ITIL V3 2011), *Service Level Management* (SLM) sebagai Proses dari *Service Design*, *Service Level Agreement* (SLA) sebagai Luaran dari Proses SLM, Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI), *Service Desk* serta

Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) sebagai Acuan Penentuan Kepuasan Pengguna Layanan.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menggambarkan uraian dan urutan pekerjaan yang akan dilakukan dalam penyusunan tugas akhir ini.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan perancangan perangkat yang dilakukan oleh penulis untuk mengumpulkan data kondisi kekinian.

### **BAB V IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan hasil yang didapatkan dari proses pengumpulan data, yakni meliputi hasil analisis dokumen internal, hasil analisis dokumen eksternal dan hasil wawancara.

### **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang bagaimana penentuan Aspek Kebutuhan Layanan dan SLA serta proses verifikasi dan validasi SLA dilakukan.

### **BAB VII PENUTUP**

Bab ini berisi tentang simpulan dari keseluruhan tugas akhir dan saran maupun rekomendasi terhadap penelitian tugas akhir ini untuk perbaikan ataupun penelitian lanjutan yang memiliki kesamaan dengan topik yang diangkat.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya dan dasar teori yang dijadikan acuan atau landasan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Landasan teori akan memberikan gambaran secara umum dari landasan penjabaran tugas akhir ini.

#### **2.1 Penelitian Sebelumnya**

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai pedoman dan referensi dalam melaksanakan proses-proses dalam penelitian, seperti yang terdapat pada Tabel 2.1. Informasi yang disampaikan dalam tabel berikut berisi informasi penelitian sebelumnya, hasil penelitian, dan hubungan penelitian terhadap penelitian dalam rangka tugas akhir ini.

**Tabel 2.1. Penelitian sebelumnya**

<b>Penelitian 1</b>	
Judul Penelitian	<i>Pembuatan Service Level Requirement, Service Level Agreement Dan Operational Level Agreement Pada Layanan Help Desk SAP Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 2011 (Studi Kasus : PT. Pupuk Indonesia Holding Company)</i>
Penulis	Nur Shabrina Prameswari [9]
Tahun Penelitian	2015
Hasil Penelitian	Dokumen <i>Service Level Requirement, Service Level Agreement</i> dan <i>Operational Level Agreement</i>
Objek Penelitian	<i>Help Desk</i> SAP PT. Pupuk Indonesia
Metode	- Pengumpulan Data

	<p>Observasi dokumen internal yang terkait dengan penelitian serta wawancara dengan pihak PT. Pupuk Indonesia yang terkait dengan <i>help desk</i> SAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan Dokumen Menggunakan aspek <i>warranty</i> ITIL (<i>security, continuity, capacity</i> dan <i>availability</i>) dalam mengolah data hasil wawancara untuk dokumen SLR maupun SLA</li> <li>- Verifikasi dan Validasi Dokumen Wawancara dengan pengguna dan penyedia layanan <i>help desk</i> SAP</li> </ul>
Keterkaitan dengan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelitian berupa dokumen SLR, SLA dan OLA dapat dijadikan referensi dalam menyusun penelitian.</li> <li>- Objek penelitian sama-sama terkait dengan layanan yang disediakan <i>service desk</i> atau <i>help desk</i></li> </ul>
Kelebihan	Produk dokumen jelas serta mencakup proses verifikasi dan validasi
Kekurangan	Pada tahap pembuatan, khususnya pembuatan dokumen SLA kurang jelas saat mendefinisikan proses pengolahan hasil wawancara menuju dokumen SLA. Seolah-olah digambarkan dan didefinisikan hanya dari persepsi penulis.
<b>Penelitian 2</b>	
Judul Penelitian	<i>Pembuatan Service Level Agreement (SLA) Layanan Information Technology Helpdesk berdasarkan Work Order di PT. Badak LNG</i>
Penulis	Tito Febrian Nugraha [10]
Tahun Penelitian	2016

Hasil Penelitian	Dokumen <i>Service Level Requirement</i> dan <i>Service Level Agreement</i>
Objek Penelitian	<i>Help Desk</i> PT. Badak LNG
Metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengumpulan Data Observasi dokumen internal yang terkait dengan penelitian serta wawancara dengan pihak PT. Pupuk Indonesia yang terkait dengan <i>help desk</i> PT. Badak LNG</li> <li>- Pembuatan Dokumen Pengolahan data dari tahap kuesioner dilakukan pemetaan pertanyaan kuesioner menggunakan dimensi SERVQUAL dan menggunakan analisis kesenjangan (<i>gap analysis</i>); menggunakan aspek <i>warranty</i> ITIL (<i>security, continuity, capacity</i> dan <i>availability</i>) dalam mengolah data hasil wawancara untuk dokumen SLR maupun SLA; acuan penentuan waktu penanganan dari <i>work order</i></li> <li>- Verifikasi dan Validasi Dokumen Wawancara dengan pengguna dan penyedia layanan <i>help desk</i> PT. Badak LNG</li> </ul>
Keterkaitan dengan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelitian berupa dokumen SLR dan SLA dapat dijadikan referensi dalam menyusun penelitian</li> <li>- Objek penelitian sama-sama terkait dengan layanan yang disediakan <i>service desk</i> atau <i>help desk</i></li> </ul>
Kelebihan	Produk dokumen dan penyusunan laporan tugas akhir rinci serta mencakup proses verifikasi dan validasi; dalam mengolah data yang terkumpul menggunakan analisis kesenjangan ( <i>gap analysis</i> )

Kekurangan	-
<b>Penelitian 3</b>	
Judul Penelitian	<i>Peningkatan Service Level Management pada Layanan Helpdesk berdasarkan Analisis Kesenjangan pada Pengguna Layanan dan Penyedia Layanan (Studi Kasus: PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur)</i>
Penulis	Yusrida Muflihah [11]
Tahun Penelitian	2015
Hasil Penelitian	Evaluasi dokumen <i>Service Level Requirement</i> dan <i>Service Level Agreement</i>
Objek Penelitian	<i>Help Desk</i> PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur
Metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengumpulan Data Wawancara dengan pihak PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur yang terkait dengan <i>help desk</i> serta penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan <i>help desk</i> PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur</li> <li>- Pembuatan Dokumen Pengolahan data dari tahap wawancara menggunakan analisis kesenjangan (<i>gap analysis</i>); melakukan pemetaan pertanyaan kuesioner menggunakan dimensi SERVQUAL</li> </ul>
Keterkaitan dengan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelitian berupa evaluasi dokumen SLA dapat dijadikan referensi dalam menyusun penelitian</li> <li>- Objek penelitian sama-sama terkait dengan layanan yang disediakan <i>service desk</i> atau <i>help desk</i></li> </ul>
Kelebihan	Produk dokumen jelas kemudian menggunakan metode SERVQUAL yang

	selanjutnya diolah menggunakan analisis kesenjangan ( <i>gap analysis</i> )
Kekurangan	Penelitian tidak mencakup tahap verifikasi dan validasi
<b>Penelitian 4</b>	
Judul Penelitian	<i>Pembuatan Service Level Agreement (SLA) untuk Layanan Helpdesk berdasarkan Analisis Log Pemeliharaan (Studi Kasus: PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur)</i>
Penulis	Mashita Rahmawati [12]
Tahun Penelitian	2016
Hasil Penelitian	Pembaharuan dokumen <i>Service Level Requirement</i> dan <i>Service Level Agreement</i>
Objek Penelitian	<i>Help Desk</i> PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur
Metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengumpulan Data dan Pembuatan Dokumen</li> <li>Observasi dokumen internal yang terkait dengan penelitian serta analisis insiden pada log pemeliharaan <i>helpdesk</i>; acuan penentuan waktu penanganan dari log pemeliharaan; penggunaan metode FMEA sebagai pertimbangan tingkat urgensi dan dampak</li> <li>- Verifikasi dan Validasi Dokumen</li> <li>Wawancara dengan pengguna dan penyedia layanan <i>help desk</i> PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur</li> </ul>
Keterkaitan dengan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelitian berupa evaluasi dokumen SLR dan SLA dapat dijadikan referensi dalam menyusun penelitian</li> </ul>

	- Objek penelitian sama-sama terkait dengan layanan yang disediakan <i>service desk</i> atau <i>help desk</i>
Kelebihan	Produk dokumen dan penyusunan laporan tugas akhir rinci serta mencakup proses verifikasi dan validasi
Kekurangan	Tidak mendefinisikan evaluasi tingkat urgensi dan dampak serta waktu penanganan dan waktu respon

## 2.2 Dasar Teori

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai teori-teori yang digunakan untuk mendukung pengerjaan tugas akhir. Teori tersebut yaitu mengenai, layanan, manajemen layanan TI, Information Technology Infrastructure Library (ITIL), *Service Level Management*, *Service Desk* dan *Gap Analysis*

### 2.2.1 Layanan TI

Layanan adalah penyampaian sesuatu yang memiliki nilai (*value*) bagi pelanggan (*customer*) oleh penyedia layanan (*service provider*) dengan cara membantu pelanggan mencapai apa yang mereka inginkan tanpa menanggung risiko dan biaya-biaya tertentu [13]. Adapun, nilai (*value*) adalah manfaat atau keuntungan yang diharapkan pelanggan dari layanan yang didapatkan [14]. Jika dispesifikkan dalam konteks teknologi informasi (TI), layanan teknologi informasi (TI) adalah layanan yang disediakan penyedia layanan TI dan dibentuk dari kombinasi kumpulan teknologi informasi, orang dan proses [15].

Ditinjau dari perspektif pelanggan, nilai (*value*) terdiri dari dua elemen utama, yakni *utility* dan *warranty* [16]. *Utility* adalah kesesuaian manfaat dengan kebutuhan pengguna terhadap layanan tersebut (*fit for purpose*). Sedangkan, *warranty* adalah pemenuhan kualitas atau jaminan bahwa layanan tersebut telah dapat memenuhi *Service Level Agreement (fit for use)* [13].

*Utility* lebih menekankan terhadap apa yang pelanggan dapatkan (*what*) yang terkait dengan keuntungan atau manfaat menggunakan layanan, sedangkan *warranty* lebih menekankan terhadap bagaimana layanan tersebut disediakan (*how*) yang terkait dengan penurunan kemungkinan kerugian. *Warranty* mencakup 4 (empat) aspek di dalamnya, di antaranya [15]:

a. *Availability*

Apakah layanan selalu ada atau dapat selalu digunakan pada waktu dan tempat akses layanan yang telah disepakati? Jika terjadi sehingga pengguna dapat kembali menggunakan layanan?

b. *Capacity*

Apakah kapasitas layanan sistem tersedia cukup untuk semua pengguna? Apakah sistem bekerja cukup cepat?

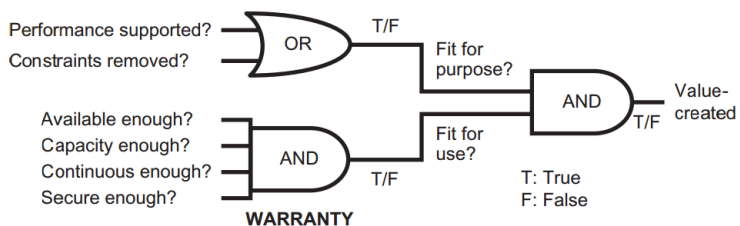
c. *Continuity*

Apakah pelanggan dapat memperoleh kembali layanan dengan cepat ketika sistem rusak, atau adakah alternative sistem lain yang memastikan pelanggan tetap dapat menikmati layanan?

d. *Security*

Apakah sistem atau layanan aman? Apakah sistem melindungi informasi dan kepentingan pelanggan?

Nilai (*value*) layanan dihasilkan melalui proses seperti dijelaskan pada Gambar 2.1 [17].



**Gambar 2.1. Proses dihasilkannya nilai (*value*) layanan [17]**

Nilai (*value*) layanan dapat terpenuhi jika layanan tersebut dapat menyediakan *utility* sekaligus *warranty* kepada pelanggan sesuai dengan kesepakatan. *Fit for purpose* dari *utility* dapat terpenuhi jika fungsi yang dibutuhkan pengguna

dapat tersedia (*performance supported*) atau kendala pengguna dalam memperoleh kebutuhan dapat hilang dengan menggunakan layanan (*constraint removed*). Sedangkan, *fit for use* dari *warranty* dapat terpenuhi jika layanan dapat diakses di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kesepakatan (*available enough*), mampu memenuhi jumlah kapasitas pengguna layanan sesuai kesepakatan (*capacity enough*), layanan dapat pulih kembali dengan cepat ketika mengalami gangguan atau dapat menyediakan sistem alternatif lainnya (*continuous enough*) dan memiliki sistem keamanan yang baik (*secure enough*) [15].

Pada penelitian ini, layanan TI yang menjadi fokus penelitian ialah layanan *service desk* yang merupakan gerbang komunikasi langsung antara penyedia layanan dan pengguna layanan. Penjelasan mengenai *service desk* secara lebih lanjut akan dipaparkan pada Bab 2 Tinjauan Pustaka, poin 2.2.6.

### **2.2.2 Manajemen Layanan TI dan Kerangka Kerja yang Digunakan**

Manajemen layanan TI adalah sekumpulan kemampuan organisasional khusus untuk menciptakan dan menyampaikan *value* bagi pelanggan dalam wujud layanan-layanan dengan menyediakan dan menjamin kualitas layanan TI dengan memahami pandangan-pandangan bisnis tentang keuntungan-keuntungan (*value*) yang diharapkan dari pemanfaatan TI [15].

Kemampuan organisasional khusus tersebut terdiri dari 3 (tiga) aspek, di antaranya proses, fungsi dan peran yang digunakan oleh penyedia layanan untuk menyampaikan layanan kepada pengguna, serta kemampuan untuk membangun struktur organisasi yang sesuai, mengelola pengetahuan dan menciptakan nilai (*value*) [13].

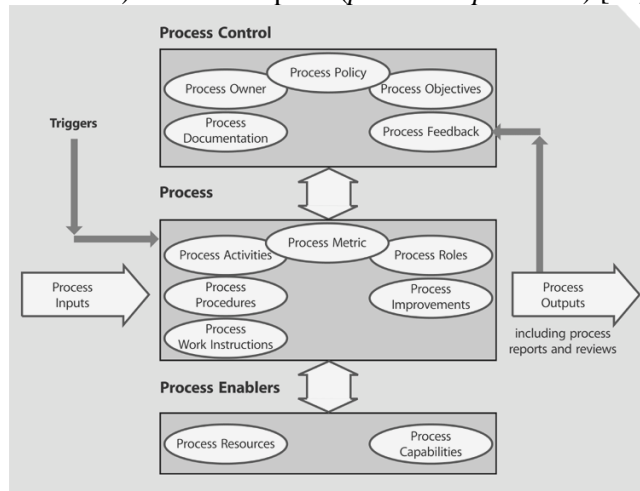
Adapun, penjelasan dari masing-masing aspek tersebut dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Proses**

Suatu rangkaian aktivitas-aktivitas yang didesain secara terstruktur untuk menyelesaikan tujuan tertentu. Alur



pelaksanaan sebuah proses pada manajemen layanan TI ditunjukkan pada Gambar 2.2. Sebuah proses melibatkan satu atau lebih masukan (*process input*) dan mengubahnya menjadi luaran tertentu (*process output*). Sebuah proses dapat menghasilkan kebijakan (*process policy*), standar, panduan, aktivitas dan instrumen kerja lainnya. Proses dibangun berdasarkan sejumlah aktivitas yang memungkinkan tercapainya luaran (*process output*) tertentu. Setiap proses dikontrol oleh tujuan yang menentukan akan menjadi seperti apa luarannya (*output*). Tujuan tersebut dinilai menggunakan ukuran (*process metric*) serta memungkinkan disajikan dengan laporan evaluasi. Sebelum proses berlangsung, terdapat kejadian pemicu (*triggers*) yang berupa proses datangnya masukan (*process input*). Setelah, proses berlangsung dan menghasilkan luaran (*process output*), proses tersebut didokumentasikan dan dikontrol untuk kemudian dijadikan bahan evaluasi (*process feedback*) untuk peningkatan proses selanjutnya. Sebelum proses dapat dilakukan, maka dibutuhkan nilai (*process value*) penyedia layanan yakni *service assets* dalam bentuk sumber daya (*process resources*) dan kemampuan (*process capabilities*) [18].



**Gambar 2.2. Model proses MLTI [18]**

Contoh pengimplementasian proses dalam manajemen layanan TI ditunjukkan pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2. Contoh proses pada MLTI**

<b>Proses</b>	<i>Service Level Management</i>
<b>Aktivitas</b>	Menentukan, mendokumentasikan dan menyetujui persyaratan untuk layanan baru ( <i>Service Level Requirements</i> ) dan memproduksi <i>Service Level Agreement</i> (SLA)
<b>Input</b>	Kuesioner kepuasan, wawancara, dokumen internal, dokumen eksternal pendukung (ITIL v3)
<b>Output</b>	Dokumen <i>Service Level Requirements</i> (SLR) dan dokumen <i>Service Level Agreement</i> (SLA)
<b>Metric</b>	<i>Checklist</i> layanan yang dimiliki penyedia layanan yang perlu untuk didokumentasikan kesepakatannya di dalam SLA
<b>Feedback</b>	Masukan dan evaluasi dari penyedia layanan mengenai kesepakatan yang tertera pada SLA disesuaikan dengan kemampuan penyedia layanan dalam menyediakan layanan kepada pelanggan

b. Fungsi

Departemen atau unit tertentu di dalam organisasi atau sekelompok orang dengan peralatan pendukung (*tools*) untuk mengerjakan proses atau aktivitas yang ada pada proses. Setiap fungsi memiliki *service assets* yang terdiri dari sumber daya (*resources*) dan kemampuan (*capabilities*) masing-masing. Fungsi dapat didefinisikan dalam bentuk yang berbeda-beda, di antaranya [19].

- Grup : sekelompok orang yang melakukan aktivitas serupa dan tidak terbentuk dalam sebuah struktur organisasi formal tertentu. Misalnya, sekelompok staf yang diinstruksikan untuk melakukan proses *Service Level Management*.

- Tim : sekelompok orang yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu dan terbentuk di bawah sebuah struktur organisasi formal. Misalnya, tim pengembang aplikasi organisasi berbasis web.
- Departemen : bentuk struktur organisasi formal di dalam organisasi. Misalnya, Departemen Pelayanan Teknologi dan Sistem Informasi.
- Divisi : sekelompok departemen yang dikelompokkan bersama. Misalnya, Divisi Teknologi Informasi.

c. Peran

Sekumpulan tanggung jawab, wewenang dan aktivitas yang diberikan kepada seseorang atau sebuah fungsi. Menurut kerangka kerja ITIL, ketika organisasi mengimplementasikan ITIL, maka setiap fungsi yang ada sebaiknya memiliki peran yang disesuaikan dengan proses yang tercantum pada ITIL.

Manajemen layanan TI memungkinkan penyedia layanan untuk dapat melakukan hal sebagai berikut [15].

- Memahami layanan yang disediakan baik dari perspektif pengguna maupun penyedia layanan
- Memastikan bahwa layanan yang disediakan dapat memenuhi apa yang ingin dibutuhkan oleh pelanggan
- Memahami nilai dari layanan terhadap pelanggan, begitu pula pentingnya layanan tersebut untuk pelanggan
- Memahami dan mengelola biaya serta risiko yang berhubungan dengan penyediaan layanan tersebut

Manajemen layanan TI pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja ITIL V3 2011 yang akan dipaparkan lebih lanjut pada Bab 2 Tinjauan Pustaka, poin 2.2.2.

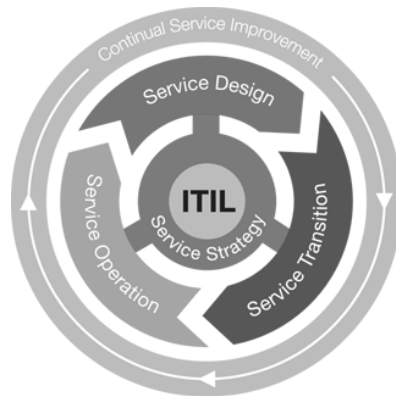
### **Kerangka Kerja ITIL V3 2011**

ITIL adalah sebuah pendekatan terhadap manajemen layanan TI yang paling banyak diterima di dunia. ITIL merupakan *best practice* kerangka kerja manajemen layanan TI yang terpadu yang didapat dari perusahaan publik maupun perusahaan internasional [20]. ITIL berbentuk serangkaian

dokumen yang digunakan untuk membantu implementasi dari sebuah kerangka kerja untuk pengelolaan layanan TI. ITIL mendefinisikan bagaimana pengelolaan layanan yang terintegrasi, berdasarkan proses dan praktik terbaik (*best practice*) yang diterapkan di dalam organisasi [21].

Siklus hidup layanan (*service lifecycle*) adalah perjalanan hidup sebuah layanan TI dari ide pengadaan, perencanaan, pengembangan sistem hingga operasional layanan sehari-hari [22].

Gambar 2.3 menjelaskan siklus hidup layanan menurut ITIL yang terdiri dari lima fase, di antaranya sebagai berikut [13].



**Gambar 2.3. ITIL Lifecycle [20]**

### **2.2.2.1 Service Strategy**

*Service Strategy* adalah tahapan awal dari kerangka kerja ITIL yang memberikan pemahaman kepada penyedia layanan mengenai tujuan penyedia layanan tersebut beserta cara mencapainya [15]. Luaran utama dari tahap *Service Strategy* adalah *Service Portfolio* [15].

### **2.2.2.2 Service Design**

*Service Design* adalah salah satu tahapan dari kerangka kerja ITIL yang berisi tahapan untuk membuat detail rancangan dari setiap layanan TI [23]. Luaran (*output*) utama dari *service design* adalah *Service Design Package* (SDP). SDP adalah

sebuah paket dokumen yang memberikan informasi detail tentang semua aspek desain sebuah layanan TI dan kebutuhan untuk mewujudkannya [24].

*Service Design* dibutuhkan sebagai acuan proses mendesain layanan TI dengan sesuai sehingga secara efektif dapat meminimalisasi adanya perbaikan atau perubahan layanan di saat siklus hidup berjalan. Adapun desain layanan disesuaikan dengan strategi yang dirumuskan pada tahap *Service Strategy* dan memastikan layanan yang didesain telah dapat difasilitasi oleh lingkungan TI serta dapat memenuhi kualitas penyampaian layanan untuk meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas biaya [24].

Di dalam tahapan *Service Design* terdapat 10 (sepuluh) proses yang terlibat di antaranya sebagai berikut *Design Coordination, Service Catalogue Management, Service Level Management, Risk Management, Capacity Management, Availability Management, IT Service Continuity Management, Information Security Management, Compliance Management, Architecture Management* dan *Supplier Management* [25].

### **2.2.2.3 Service Transition**

*Service Transition* merupakan tahapan pengembangan dan peningkatan kemampuan untuk proses transisi layanan baru maupun layanan lama yang akan diubah menjadi sebuah operasi layanan [15]. Luaran dari tahapan *Service Transition* adalah berupa permintaan dibuatnya layanan baru atau permintaan dilakukannya modifikasi terhadap layanan lama [15].

### **2.2.2.4 Service Operation**

*Service Operation* merupakan tahapan yang memastikan tersedianya nilai (*value*) bagi pelanggan maupun penyedia layanan [26]. Mencakup pemenuhan permintaan pengguna layanan, penyelesaian kegagalan layanan, penyelesaian permasalahan, serta pelaksanaan operasional rutin layanan [27]. Luaran dari tahapan *Service Operation* adalah layanan TI yang disampaikan kepada pelanggan itu sendiri serta

bentuk pengelolaan terhadap layanan, seperti *record* insiden dan *record problem* [15].

### **2.2.2.5 Continual Service Improvement**

*Continual Service Improvement* merupakan tahap pembungkus dari empat tahapan sebelumnya yang berisi sekumpulan proses untuk melakukan evaluasi dan peningkatan terhadap seluruh proses pada tahapan lainnya [15]. Luaran dari tahapan *Continual Service Improvement* ini adalah laporan perbaikan atau peningkatan layanan yang biasa disebut dengan *Continual Service Improvement Register* (CSI Register) [28].

Adapun, penelitian ini menggunakan salah satu proses dari ITIL V3 2011, pada fase *Service Design*, yakni *Service Level Management* (SLM) mengenai pengelolaan target tingkat layanan, di mana luaran pada proses tersebut ialah hasil akhir dari penelitian ini yaitu dokumen *Service Level Agreement* (SLA).

### **2.2.3 Service Level Management (SLM) sebagai Proses dari Service Design**

Proses *Service Level Management* (SLM) pada kerangka kerja ITIL V3 2011 termasuk ke dalam fase *Service Design*. Hal ini disebabkan karena jika ditinjau dari definisinya, SLM merupakan proses yang di dalamnya terdapat proses menegosiasikan, menyetujui dan mendokumentasikan target layanan TI yang sesuai dengan representasi bisnis, di mana representasi bisnis merupakan proses yang ada di tahap *Service Strategy*. Sehingga, proses SLM ini berusaha untuk membentuk salah satu aspek pada fase desain layanan dengan menyesuaikan dengan strategi yang ditentukan pada *Service Strategy* [24].

#### **2.2.3.1 Konsep Service Level Management (SLM)**

*Service Level Management* (SLM) adalah proses menegosiasikan, menyetujui dan mendokumentasikan target layanan TI yang sesuai dengan representasi bisnis, untuk kemudian dilakukan pengawasan dan pembuatan laporan

terhadap kemampuan penyedia layanan untuk menyampaikan layanan sesuai kesepakatan target tingkat layanan [22].

SLM adalah proses penting bagi penyedia layanan TI yang bertanggung jawab untuk menyetujui dan mendokumentasikan target tingkat layanan serta tanggung jawab dalam *Service Level Agreement* dan *Service Level Requirements*, untuk setiap kegiatan dalam IT. Jika target tersebut sesuai dan akurat terhadap kebutuhan bisnis, maka layanan TI yang disampaikan oleh penyedia layanan akan sejajar dengan kebutuhan bisnis dan memenuhi harapan pelanggan serta pengguna dalam hal kualitas pelayanan. Jika target tidak selaras dengan kebutuhan bisnis, maka kegiatan penyedia layanan dan tingkat pelayanan tidak akan selaras dengan ekspektasi bisnis dan masalah akan berkembang lebih lanjut di masa yang akan datang [29].

### **2.2.3.2 Tujuan Service Level Management (SLM)**

Proses SLM bertujuan untuk memastikan bahwa tingkat layanan TI yang telah disepakati telah disediakan untuk semua layanan TI saat ini, serta layanan yang akan disediakan di masa yang akan datang akan mencapai target yang dapat diraih. Selain itu, SLM bertujuan untuk memastikan bahwa semua layanan operasional dan kinerja diukur dengan cara yang profesional dan konsisten di seluruh organisasi TI [10].

Adapun, tujuan dari proses SLM di antaranya sebagai berikut [24].

- Menentukan, mendokumentasikan, menyetujui, memantau, mengukur, melaporkan dan meninjau tingkat layanan TI yang tersedia
- Menyediakan dan meningkatkan hubungan dan komunikasi dengan bisnis dan pelanggan
- Memastikan bahwa target yang spesifik dan terukur telah dikembangkan untuk semua layanan TI
- Memantau dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan kualitas layanan yang disampaikan

- Memastikan bahwa TI dan pelanggan memiliki harapan yang jelas dan tidak ambigu dari tingkat layanan yang akan disampaikan
- Memastikan bahwa langkah-langkah proaktif untuk meningkatkan tingkat layanan yang disampaikan telah diimplementasikan dengan biaya yang sesuai

### **2.2.3.3 Batasan Service Level Management (SLM)**

Dalam menerapkan proses SLM, terdapat batasan-batasan yang harus dipenuhi, di antaranya sebagai berikut [30].

- Mendokumentasikan seluruh layanan teknologi informasi yang ditawarkan
- Menyajikan layanan yang dapat dimengerti oleh pengguna
- Fokus pada pengguna dan bisnis pelanggan, bukan pada teknologinya
- Bekerja sama dengan pengguna untuk mengusulkan layanan teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna
- Membuat perjanjian yang diperlukan dengan pengguna dan pemasok untuk menawarkan layanan yang dibutuhkan
- Menjelaskan kunci dari indikator kinerja layanan teknologi informasi
- Memantau kualitas dari layanan yang telah disepakati dengan tujuan secara umum dari meningkatkan layanan tersebut dengan biaya yang disetujui oleh pelanggan
- Menyiapkan laporan pada kualitas layanan dan *service improvement plans* (SIP)

### **2.2.3.4 Aktivitas dalam Service Level Management**

Terdapat beberapa aktivitas-aktivitas di dalam proses SLM di antaranya sebagai berikut [14].

- 1) Menentukan, negosiasi, mendokumentasikan, dan menyetujui kebutuhan untuk aspek kebutuhan tingkat layanan baru atau perubahan layanan, dan mengelola serta meninjau layanan melalui siklus hidup layanan dalam perjanjian tingkat layanan (*Service Level Agreement*) untuk layanan operasional.



- 2) Meninjau dan mengukur pencapaian kinerja operasional layanan terhadap target yang ada pada SLA.
- 3) Membuat laporan layanan terkait pengukuran dan pelaporan prestasi yang telah dicapai. Umumnya disajikan dalam bentuk *SLAM Chart (Service Level Agreement Monitoring)* seperti ditunjukkan pada Tabel 3. Kolom menunjukkan periode berdasarkan bulan, sedangkan baris menunjukkan daftar target yang ditetapkan pada SLA. Untuk indikator warna hijau berarti target terpenuhi, warna oranye berarti target terancam dan warna merah berarti target tidak terpenuhi [31].
- 4) Melakukan peninjauan layanan dan melakukan perbaikan dalam rencana peningkatan layanan secara keseluruhan antara penyedia layanan dan pelanggan.
- 5) Menyusun, mengukur dan meningkatkan kepuasan pelanggan
- 6) Mengembangkan kontak dan hubungan, merekam dan mengelola keluhan serta pujian.

Dalam penelitian ini, aktivitas SLM yang dilakukan hanya sampai pada tahap pertama, namun tidak sampai mengelola serta meninjau layanan melalui siklus hidup layanan sehingga aktivitas yang dilakukan hanya menentukan, negosiasi, mendokumentasikan, dan menyetujui aspek kebutuhan setiap layanan serta perjanjian tingkat layanan (*Service Level Agreement*) layanan baru atau perubahan layanan.

## **2.2.4 Service Level Agreement (SLA) sebagai Luaran dari Proses SLM**

*Service Level Agreement* (SLA) merupakan luaran utama yang dihasilkan dari proses SLM. Bagian ini akan secara detil membahas SLA.

### **2.2.4.1 Konsep Service Level Agreement (SLA)**

*Service Level Agreement* (SLA) merupakan dokumen kesepakatan yang membantu dalam identifikasi ekspektasi pada suatu layanan, memperjelas tanggung jawab, dan memfasilitasi

komunikasi antara dua pihak, yakni penyedia layanan dan pelanggan atau pengguna layanan [32]. Dokumen SLA dibutuhkan untuk memberikan koridor kepada penyedia layanan dan membuat penyedia layanan bekerja lebih giat karena ada target yang dibebankan dalam sebuah dokumen SLA [10].

#### **2.2.4.2 Pentingnya Service Level Agreement (SLA)**

Adapun pentingnya adanya SLA di dalam sebuah organisasi karena dapat memberikan manfaat, di antaranya sebagai berikut [8].

- Meningkatkan pemahaman penyedia layanan terhadap prioritas dan kebutuhan pengguna layanan
- Memberikan pemahaman pada pengguna layanan mengenai seberapa besar kemampuan penyedia layanan dalam menyediakan layanan
- Memberikan pemahaman kepada pengguna layanan terhadap keterbatasan sumber daya yang dimiliki penyedia layanan
- Meningkatkan konsistensi antara pihak yang terkait dalam mengevaluasi efektifitas layanan
- Sebagai tolok ukur dalam melakukan peningkatan berkelanjutan
- Mengurangi waktu yang biasa digunakan untuk menyelesaikan konflik antara penyedia dan pengguna layanan
- Memberikan pemaparan yang jelas mengenai peran, tanggung jawab dan akuntabilitas
- Sebagai dasar kepercayaan, kerjasama dan hubungan baik antar penyedia dan pengguna layanan
- Sebagai kerangka kerja dalam pertimbangan bisnis ketika adanya peningkatan sumber daya
- Sebagai control bagi pengguna layanan terhadap penyampaian layanan yang berhubungan dengan biaya
- Meningkatkan peluang untuk terjalinnya hubungan jangka panjang dengan pengguna layanan
- Sebagai bagian dari usaha peningkatan secara keseluruhan

### 2.2.4.3 Tipe-tipe Penyusunan SLA

Terdapat beberapa konsep penyusunan SLA, yang disebut dengan istilah *SLA Framework*. *SLA Framework* dikelompokkan berdasarkan cakupan penyediaan layanan, di antaranya sebagai berikut [29].

- *Service-based SLA*  
Satu SLA untuk satu layanan berlaku untuk semua kelompok pengguna
- *Customer-based SLA*  
Satu SLA untuk satu kelompok pelanggan berlaku untuk semua jenis layanan
- *Multi level SLA*  
*Multi level SLA* memiliki 3 tingkat. Tingkat perusahaan mencakup kesepakatan terkait masalah – masalah umum yang berlaku untuk semua pelanggan di sebuah organisasi. Tingkat pelanggan mencakup kesepakatan terkait masalah – masalah yang relevan dengan kelompok pelanggan tertentu terlepas dari layanan yang digunakan. Tingkat layanan mencakup masalah – masalah yang relevan dengan layanan tertentu untuk kelompok pelanggan tertentu.

Penyusunan dokumen SLA juga dapat dikelompokkan berdasarkan sasaran pengguna SLA tersebut, di antaranya sebagai berikut [33].

- *Customer service level agreement*  
SLA ini dibuat untuk melayani pengguna dari pihak luar perusahaan seperti perusahaan jasa penyediaan *database* kepada perusahaan lain yang menggunakan jasanya.
- *Internal service level agreement*  
SLA ini dibuat untuk melayani pengguna dari pihak internal perusahaan seperti unit layanan *helpdesk* yang menyediakan layanan teknologi informasi terhadap seluruh karyawan perusahaan.
- *Vendor service level agreement*  
SLA ini dibuat untuk perjanjian dengan pihak ketiga seperti perusahaan memakai jasa pihak ketiga untuk layanan penyediaan laptop sehingga dalam menyediakan jasa

layanannya pihak ketiga tersebut harus memenuhi target yang ada pada SLA.

#### 2.2.4.4 Konten Wajib Service Level Agreement (SLA)

Adapun, konten wajib dokumen SLA menurut kerangka kerja ITIL v3 tahun 2011 adalah seperti ditunjukkan pada Tabel 2.3 sebagai berikut [32].

**Tabel 2.3. Konten SLA [32]**

<b>SERVICE LEVEL AGREEMENT</b>
<b>Nama Layanan</b>
<i>(Berisi nama layanan)</i>
<b>Informasi Layanan</b>
<i>(Berisi informasi mengenai tanggal dan tempat pembuatan SLA serta nama penanggung jawab dari SLA, yang terdiri dari ):</i>
<b>Service Level Manager</b> <i>(Berisi nama manajer tingkat layanan)</i>
<b>Klien</b> <i>(Berisi nama klien)</i>
<b>Kontak Personal</b>
<i>(Berisi beberapa poin sebagai berikut:)</i>
<b>Nama penyedia layanan</b> <i>(Berisi nama penyedia layanan)</i>
<b>Nama penerima layanan</b> <i>(Berisi nama penerima layanan)</i>
<b>Kontak mitra/ penanggung jawab</b> <i>(Berisi nomor telepon atau email yang dapat dihubungi baik dari sisi klien maupun dari organisasi TI. Hal ini diperlukan guna untuk beberapa hal, seperti perubahan kontrak, komplain dan saran, eskalasi dalam hal pelanggaran kontrak, usulan layanan, serta hal-hal darurat)</i>
<b>Durasi Kontrak</b>
<i>(Berisi beberapa hal sebagai berikut:)</i>
<b>Kontrak dimulai</b>

*(Berisi tanggal awal berjalannya kontrak)*

**Kontrak berakhir**

*(Berisi tanggal berakhirnya kontrak)*

**Ketentuan untuk merubah SLA**

*(berisi peraturan untuk melakukan perubahan terhadap SLA, seperti bagaimana pengajuan untuk permintaan perubaha (penghapusan, penambahan, atau perubahan kompponen dari SLA), bagaimana kendali atas permintaan dan pelaksanaan perubahan, siapa yang bertanggung jawab atas kejelasan perubahan) Ketentuan untuk menghentikan SLA*

*(Berisi aturan-aturan untuk menghentikan atau mengakhiri SLA)*

**Deskripsi Layanan**

*(Berisi hal hal sebagai berikut):*

**Deskripsi singkat layanan**

*(Berisi deskripsi singkat dari layanan yang akan ditawarkan)*

**Pengguna layanan TI dari sisi pelanggan**

*(Berisi daftar pengguna layanan TI)*

**Rincian layanan yang ditawarkan**

*(Berisi rincian aspek-aspek layanan TI yang ditawarkan dalam kelompok-kelompok layanan (service groups). Untuk setiap kelompok layanan terdiri dari):*

– **Aspek layanan yang ditawarkan**

*(Warranty: security, continuity, capacity dan availability)*

– **Kualitas layanan**

*(Berisi jumlah interupsi terhadap layanan yang diperbolehkan, ambang ketersediaan layanan (xx,xx%), jumlah downtime yang diperbolehkan untuk pemeliharaan, dan prosedur untuk mengabarkan interupsi layanan baik yang direncanakan maupun yang tidak direncanakan).*

– **Performa layanan**

*(Berisi kapasitas (batas terendah/tertinggi) layanan, beban kerja/penggunaan layanan, waktu respons*

<i>dari aplikasi, serta waktu reaksi dan penyelesaian (berdasarkan pada prioritas insiden))</i>
<b>Prosedur Permintaan layanan TI</b>
<i>(Berisi prosedur yang dapat dilakukan untuk meminta layanan TI, sebagai contoh permintaan layanan dapat dilakukan melalui telepon/fax/email,...(nomor telepon, alamat, dll))</i>
<b>Penjaminan Kualitas dan Pelaporan Tingkat Layanan</b>
<i>(Berisi hal-hal sebagai berikut:)</i> <b>Prosedur pengukuran</b> <i>(Berisi indikator yang digunakan untuk pengukuran, prosedur yang digunakan untuk pengukuran, interval pengukuran, dan penyusunan laporan )</i> <b>Ulasan SLA</b> <i>(Berisi interval waktu untuk meninjau SLA)</i>
<b>Glosarium</b>
<i>(berisi penjelasan istilah-istilah penting yang digunakan dalam SLA)</i>

#### 2.2.4.5 Aspek Kebutuhan Layanan

Luaran dari proses *Service Level Management* (SLM) selain SLA yakni *Service Level Requirement* (SLR). *Service Level Requirement* (SLR) merupakan dasar untuk negosiasi terkait dengan pembuatan *Service Level Agreements* (SLA) [34]. SLR diterjemahkan dari berbagai sumber historis penggunaan layanan ke dalam bentuk spesifikasi layanan, yang menentukan bagaimana penyedia TI akan membuat layanan yang tersedia [13]. Pembuatan SLR dilakukan dengan cara menggali kebutuhan dari setiap layanan yang diinginkan oleh pengguna sehingga harus mengandung komponen dari *value* yaitu *utility* dan *warranty*. Dalam mencari komponen *value* tersebut maka penggalan informasi dari aspek kebutuhan layanan akan menghasilkan kebutuhan tingkat layanan dari pengguna. Semua layanan dan target tingkat layanan yang telah didapatkan dari aspek kebutuhan layanan akan dinilai dan akhirnya dimasukkan ke dalam dokumen SLA. Membangun layanan menggunakan dokumen SLR sebagai acuan adalah

tahap yang paling penting dalam perspektif *service design*. Proses ini bisa dilakukan dengan menghimpun kebutuhan layanan secara langsung melalui proses wawancara kepada pengguna layanan [10].

Namun, pada penelitian ini tidak memungkinkan untuk menghimpun aspek kebutuhan layanan dari seluruh pengguna layanan dalam lingkup institut (dosen, mahasiswa dan tenaga non-pendidik) yang jumlahnya ribuan. Tidak memungkinkan bagi peneliti untuk dapat mendokumentasikan kebutuhan pengguna layanan satu per satu. Selain itu, terdapat keterbatasan penyedia layanan, dalam hal ini, DPTSI dalam menyediakan layanan dari segi kemampuan dan kapabilitas. Sehingga, pada penelitian ini hanya mendefinisikan aspek kebutuhan layanan yang merupakan bagian krusial dari dokumen *Service Level Requirement* (SLR), di mana aspek kebutuhan layanan tersebut mendefinisikan kebutuhan pengguna layanan terkait target tingkat layanan yang menjadi masukan dan pertimbangan utama dalam penyusunan dokumen SLA.

Penentuan aspek kebutuhan layanan tersebut diperoleh dari sisi penyedia layanan, dalam hal ini manajemen DPTSI yang diwakilkan oleh Bagian Pengelolaan dan Pelayanan TSI serta *service desk*. Sehingga, dalam hal ini, aspek kebutuhan pengguna layanan dipersepsikan telah dapat terwakilkan oleh aspek kebutuhan layanan yang ditentukan oleh penyedia layanan dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterbatasan DPTSI serta data historis, seperti kuesioner kepuasan dan log insiden.

Adapun, konten aspek kebutuhan layanan menurut kerangka kerja ITIL v3 tahun 2011 adalah seperti ditunjukkan pada Tabel 2.4 sebagai berikut [34].

**Tabel 2.4. Konten Aspek Kebutuhan Layanan [34]**

<b>ASPEK KEBUTUHAN LAYANAN</b>
<b>Deskripsi Layanan</b>
<b>Performa Layanan</b>
○ Waktu Penanganan

- **Aspek Warranty** (*security, continuity, capacity dan availability*)

#### 2.2.4.6 Prioritasi Penanganan pada SLA

Hasil analisis dokumen eksternal meliputi ulasan mengenai urgensi, dampak, prioritas penanganan dan ketersediaan layanan menurut ITIL V3 2011.

##### 2.2.4.6.1 Urgensi

Terdapat kualifikasi dalam menentukan urgensi menurut ITIL V3 2011, meskipun memungkinkan dalam penyusunan SLA akan menggunakan justifikasi yang berbeda, namun acuan menurut *best practice* ditunjukkan pada Tabel 2.5 sebagai berikut.

**Tabel 2.5. Justifikasi urgensi berdasarkan ITIL V3 2011**

<i>Level</i>	<i>Qualifying</i>
<b><i>High</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Operasional berkaitan dengan yang dilaporkan benar-benar terhenti</li> <li>b. Masalah menjalar ke hal lain dengan cepat</li> <li>c. Pekerjaan yang terganggu sangat bergantung dengan waktu</li> </ul>
<b><i>Medium</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Operasional berkaitan dengan yang dilaporkan terhenti sebagian</li> <li>b. Masalah menjalar ke hal lain jika tidak ditangani</li> <li>c. Pekerjaan yang terganggu tidak ada batasan waktu</li> </ul>
<b><i>Low</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak ada kegiatan operasional yang terpengaruh</li> <li>b. Masalah tidak menjalar ke hal lain jika tidak ditangani</li> <li>c. Tidak ada pekerjaan yang terganggu</li> </ul>



#### 2.2.4.6.2 Dampak

Berdasarkan ITIL V3 2011, terdapat kualifikasi untuk justifikasi dampak. Pada penyusunan SLA untuk layanan DPTSI memungkinkan untuk penggunaan justifikasi dampak yang berbeda, namun acuan menurut *best practice* ditunjukkan pada Tabel 2.6.

**Tabel 2.6. Justifikasi dampak berdasarkan ITIL V3 2011**

<i>Level</i>	<i>Qualifying</i>
<i>High</i>	a. Server benar-benar mati dan tidak dapat digunakan b. Seluruh proses bisnis utama terhenti dan tidak ada yang dapat melaksanakan pekerjaannya c. Dapat menimbulkan kecelakaan dan mengancam nyawa d. Mengancam citra perusahaan
<i>Medium</i>	Terdapat proses bisnis yang terganggu
<i>Low</i>	Tidak mengganggu proses bisnis sama sekali

#### 2.2.4.6.3 Prioritasi Penanganan

Berdasarkan ITIL V3 2011, terdapat hasil pemetaan antara urgensi dan dampak yang menghasilkan kategori prioritas penanganan pada Tabel 2.7 sebagai berikut.

**Tabel 2.7. Matriks prioritas penanganan berdasarkan ITIL V3 2011**

		DAMPAK		
		<i>High</i>	<i>Medium</i>	<i>Low</i>
URGENSI	<i>High</i>	<i>1-Critical</i>	<i>2-High</i>	<i>3-Medium</i>
	<i>Medium</i>	<i>2-High</i>	<i>3-Medium</i>	<i>4- Low</i>
	<i>Low</i>	<i>3-Medium</i>	<i>4-Low</i>	<i>5-Very low</i>

### 2.2.4.7 Ketersediaan

Dalam menentukan ketersediaan layanan, dapat dianalisis menggunakan rumus-rumus penghitungan berdasarkan proses *Availability Management* pada ITIL V3 2011 antara lain ditunjukkan pada Tabel 2.8 sebagai berikut.

**Tabel 2.8. Ketersediaan berdasarkan ITIL V3 2011**

<b>Nama</b>	<b>Formula</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Agreed Service Time</i> (AST)	$\text{AST (\%)} = \frac{(\text{Waktu ketersediaan} - \text{Lama downtime})}{\text{Waktu ketersediaan}} \times 100$	Presentase ketersediaan layanan ( <i>availability</i> )
<i>Mean Time Between Service Incidents</i> (MTBSI)	$\text{MTBSI} = \frac{\text{Waktu ketersediaan (jam)}}{\text{Frekuensi downtime}}$	Tingkat kehandalan layanan ( <i>reliability</i> )
<i>Mean Time Between Failures</i> (MTBF)	$\text{MTBF} = \frac{\text{Waktu ketersediaan (jam)} - \text{Total waktu downtime}}{\text{Frekuensi downtime}}$	
<i>Mean Time to Restore Service</i> (MTRS)	$\text{MTRS} = \frac{\text{Total downtime (jam)}}{\text{Frekuensi downtime}}$	Tingkat efektivitas dan kecepatan layanan bekerja kembali setelah <i>down</i> ( <i>maintainability</i> )

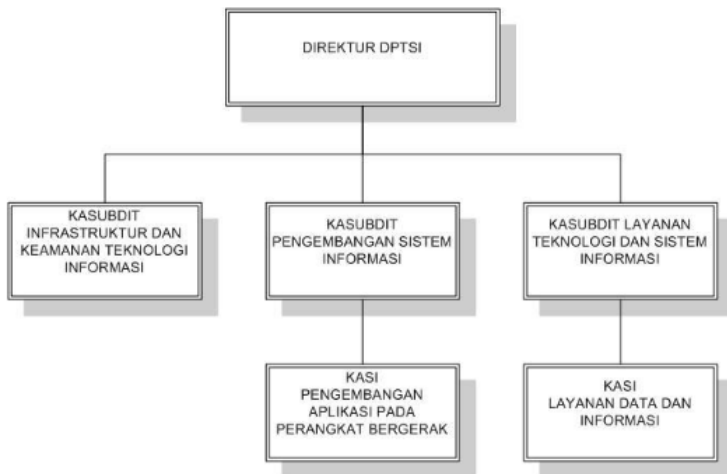
### 2.2.5 Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI)

DPTSI ITS adalah salah satu badan di ITS yang menangani urusan teknologi dan sistem informasi yang sebelumnya bernama Badan Teknologi Sistem Informasi (BTSI) [6].

Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI) dibentuk untuk melaksanakan, mengkoordinasikan, memonitor, dan mengevaluasi kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi dan sistem informasi.

Sehingga lingkup kerja DPTSI, meliputi tugas pokok yang dikelola di masing-masing pusat. Ada tiga SubDirektorat yang mendukung kegiatan DPTSI seperti ditunjukkan pada Gambar 2.4, yaitu [7]:

- a. SubDirektorat Infrastruktur dan Keamanan Informasi
- b. SubDirektorat Pengembangan Sistem Informasi
- c. SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi



**Gambar 2.4. Struktur organisasi DPTSI [6]**

**Visi :**

Mewujudkan ITS *Smart Campus*, ITS *in one hand*

**Misi :**

- Menyediakan teknologi informasi dan komunikasi beserta pendukungnya.
- Mengembangkan infrastruktur informasi kampus.
- Menjalin kerjasama dan kemitraan baik di dalam maupun di luar kampus.

**Tujuan :**

- Meningkatkan SDM yang profesional.
- Meningkatkan aksesibilitas informasi.

- Meningkatkan proses efisiensi.
- Menyediakan pelayanan dan support.
- Mengikuti dan mengembangkan teknologi informasi [6]

### 2.2.6 Service Desk

*Service desk* biasa disebut juga dengan istilah *help desk*, *support desk*, atau *IT Service Center* adalah sebuah unit fungsi dalam organisasi yang berfungsi sebagai gerbang komunikasi (*single point of contact* atau SPOC) antara penyedia layanan dengan pengguna. *Service desk* berperan sebagai pihak pertama yang dihubungi pelanggan apabila membutuhkan bantuan dalam memanfaatkan layanan TI, baik dari pertanyaan sederhana hingga permasalahan gangguan teknis layanan yang kompleks. *Service desk* memiliki fungsi penting memastikan pengguna dapat memperoleh nilai (*value*) sebanyak mungkin dari layanan TI yakni dengan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi oleh pengguna [15]. Permintaan yang dilakukan oleh user kepada *service desk* biasanya berupa akses informasi, penanganan masalah, atau knowledge sharing [35].

Kerangka kerja yang mengatur mengenai *service desk* adalah ITIL V3 2011. Menurut, ITIL V3 2011, *service desk* memiliki 3 (tiga) area proses penanganan permasalahan yang masih masuk dalam *domain Service Operation* ITIL v3 2011, yakni sebagai berikut [36].

- *Incident Management*: menangani permasalahan layanan
- *Request Fulfilment*: memenuhi permintaan pelanggan
- *Access Management*: mengatur hak akses pengguna layanan

*Service desk* umumnya menangani permasalahan-permasalahan pengguna layanan terkait teknologi informasi, di antara aktivitas-aktivitas tersebut, berikut di antaranya [37].

- Mencatat *log* permasalahan (*log insiden*) dan permintaan layanan (*service requests*), serta mengelompokkan dan menentukan urutan prioritas penanganannya

- Melakukan investigasi atau diagnose awal terhadap sebuah insiden layanan
- Menyelesaikan permasalahan (insiden) dan permintaan layanan (*service requests*) secara langsung apabila memungkinkan
- Meneruskan (melakukan eskalasi) permasalahan atau permintaan layanan ke fungsi lain yang terkait apabila tidak dapat ditangani sendiri dalam rentang waktu yang telah ditetapkan
- Memastikan pelapor selalu memperoleh informasi penanganan laporan atau permintaannya
- Menutup setiap laporan permasalahan, permintaan layanan dan laporan-laporan lain ketika sudah diselesaikan
- Melakukan survey kepuasan pelanggan layanan

Menurut [38], gambaran umum layanan *service desk* yang umum disediakan, khususnya pada sektor perguruan tinggi ialah sebagai berikut.

- Layanan akun dan *password*
- Layanan *Wi-Fi* dan internet kabel
- Layanan *e-mail*
- Layanan *software*
- Layanan *storage*
- Layanan perbaikan *hardware* (khususnya PC)

Terdapat beberapa klasifikasi untuk *service desk* dapat dikatakan berhasil menurut *Service Desk Institute*, di antaranya sebagai berikut [39].

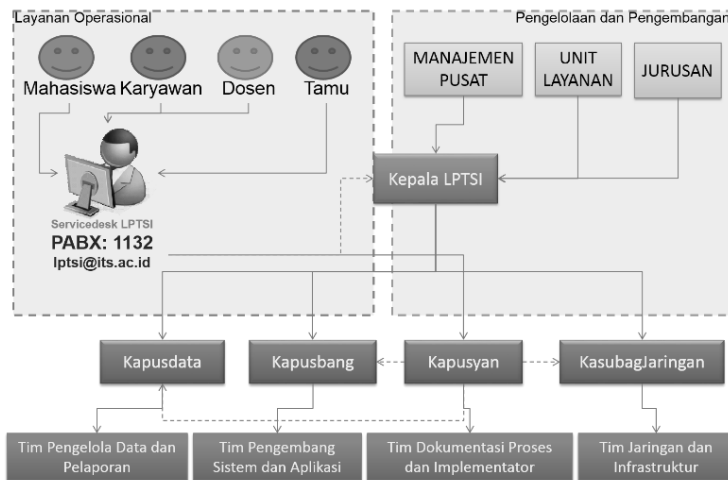
- Menyelesaikan 60% atau lebih insiden dan permintaan tanpa eskalasi
- Meningkatkan kepuasan pelanggan secara signifikan, dengan *first level resolution* (diselesaikan sendiri oleh *service desk*) sebesar 50% atau lebih
- Mengurangi biaya dan waktu untuk menyelesaikan insiden
- Menjaga bisnis tetap berjalan efisien

### **Service Desk DPTSI**

SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi adalah salah satu divisi yang ada di DPTSI ITS.

Divisi ini memiliki tugas untuk menyediakan layanan TI kepada pengguna. Salah satu bentuk penyediaan layanan TI bagi pengguna, SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi memiliki suatu unit fungsional *service desk* yang menangani keluhan terhadap layanan TI yang dialami oleh pengguna. *Service desk* DPTSI ITS menangani berbagai macam keluhan dan permasalahan layanan TI yang terjadi di lingkungan ITS. Permasalahan layanan TI yang ditangani oleh *service desk* terkait dengan insiden layanan TI, permintaan layanan TI, problem layanan TI, dan akses layanan TI sesuai dengan proses-proses *service desk* menurut ITIL V3 [40].

### Alur Layanan LPTSI – Service Desk Flow



**Gambar 2.5. Alur layanan service desk DPTSI [40]**

DPTSI memiliki suatu alur layanan yang menggambarkan alur penanganan permasalahan layanan TI seperti ditunjukkan pada Gambar 2.5. Mahasiswa, karyawan, dosen dan tamu dikategorikan sebagai pengguna layanan TI yang dapat melaporkan permasalahan layanan TI ke *service desk* DPTSI ITS dengan berbagai cara diantaranya melalui telepon, fax, email atau langsung mengunjungi kantor DPTSI ITS. *Service desk* DPTSI ITS mencatat permasalahan layanan

TI yang dilaporkan pengguna kemudian mendistribusikannya ke setiap divisi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan layanan TI [40].

*Core service* atau gambaran layanan secara umum yang disediakan oleh *service desk* DPTSI terdiri dari:

- Layanan *e-mail*
- Layanan akses internet dan *website*
- Layanan *software*
- Layanan *domain* dan *hosting*
- Layanan pengembangan sistem
- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI
- Layanan hak akses

### **2.2.7 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*) sebagai Acuan Penentuan Kepuasan Pengguna Layanan**

Analisis kesenjangan adalah perbandingan kinerja aktual dengan kinerja potensial atau yang diharapkan. Metode ini merupakan alat evaluasi bisnis yang menitikberatkan pada kesenjangan kinerja perusahaan saat ini dengan kinerja yang sudah ditargetkan sebelumnya, misalnya yang sudah tercantum pada rencana bisnis atau rencana tahunan pada masing-masing fungsi perusahaan. Analisis kesenjangan juga mengidentifikasi tindakan-tindakan apa saja yang diperlukan untuk mengurangi kesenjangan atau mencapai kinerja yang diharapkan pada masa datang [41].

Terdapat tujuh model kesenjangan pada konsep. Namun, dari ketujuh model kesenjangan tersebut, yang digunakan pada penelitian ini adalah model *gap 5* yakni kesenjangan antara persepsi pelanggan dan harapan pelanggan. Kesenjangan ini muncul ketika pelanggan salah menafsirkan kualitas pelayanan. Jika persepsi dan harapan pelanggan mengenai kualitas pelayanan sama, maka perusahaan akan mendapatkan dampak positif, apabila sebaliknya maka akan menimbulkan permasalahan [42].

Menurut model kesenjangan layanan, kualitas layanan merupakan fungsi dari persepsi dan harapan dan dapat dimodelkan sebagai berikut [43].

$$SQ = \sum_{i=1}^k (P_{ij} - E_{ij})$$

Di mana,

SQ = kualitas layanan secara keseluruhan;  $k$  adalah jumlah atribut

$P_{ij}$  = persepsi kinerja stimulus  $i$  terhadap atribut  $j$

$E_{ij}$  = ekspektasi kualitas layanan atribut  $j$  yang relevan untuk stimulus  $i$

Jika ekspektasi terpenuhi atau melampaui persepsi, maka akan menghasilkan kepuasan, namun akan terjadi kesenjangan layanan ketika ekspektasi tidak terpenuhi yang menyebabkan ketidakpuasan. Skor kesenjangan pada setiap pernyataan dihitung dengan mengurangi nilai persepsi dengan nilai ekspektasi, yang mengimplikasikan nilai SQ untuk setiap pertanyaan berkisar antara -6 dan 6. Wujud dari nilai gap positif menunjukkan bahwa ekspektasi telah terpenuhi atau terlampaui dan skor negatif berarti bahwa ekspektasi tidak terpenuhi [44]. Adapun, penggunaan model *gap 5* pada penelitian ini akan digunakan pada saat menentukan target tingkat layanan yang akan dituangkan pada SLA, di mana ketika nilai SQ rendah, maka akan dilakukan rencana perubahan target tingkat layanan mengikuti kebutuhan pengguna pada aspek kebutuhan layanan dan diikuti dengan pertimbangan kapabilitas *service desk*, namun sebaliknya ketika nilai SQ tinggi, maka akan tetap digunakan target tingkat layanan sesuai dengan apa yang sudah dijalankan oleh *service desk* saat ini.

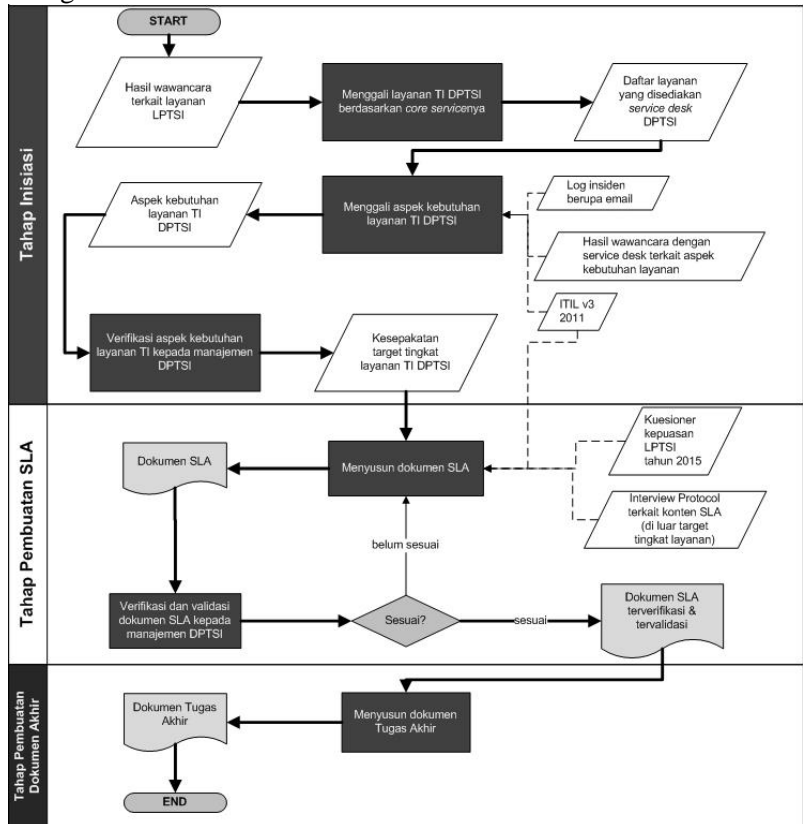


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian.

### 3.1 Metode Pengerjaan

Metode pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



**Gambar 3.1. Metodologi penelitian**

### 3.2. Uraian Metodologi

Berikut merupakan penjelasan masing-masing tahap dalam metodologi penelitian tugas akhir.

#### 3.2.1 Tahap Inisiasi

Tahap inisiasi merupakan tahap awal yang dilakukan pada penelitian tugas akhir ini. Tahapan ini berupa proses pengumpulan dan pengolahan data yang akan digunakan untuk tahap penyusunan dokumen SLA dan dokumen akhir. Adapun, aktivitas yang ada pada tahapan ini diawali dengan menggali layanan yang berdasarkan *core servicenya*, kemudian menggali aspek kebutuhan setiap layanan DPTSI dilanjutkan dengan tahap terakhir adalah melakukan verifikasi dan validasi aspek kebutuhan layanan yang telah dibuat tersebut kepada pihak manajemen dari DPTSI melalui *Focus Group Discussion* (FGD).

##### 3.2.1.1 Menggali layanan TI DPTSI berdasarkan core service-nya

Tahapan ini berisi proses perincian dari setiap *core service* DPTSI. Informasi terkait *core service* yang disediakan oleh DPTSI ini didapatkan dari hasil wawancara dengan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi DPTSI, yakni Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. *Core service* dalam hal ini merupakan layanan yang berupa fungsi-fungsi utama yang masih berbentuk kebutuhan layanan secara umum. *Core service* DPTSI yang menjadi batasan pada penelitian ini terdiri dari:

- Layanan *email*
- Layanan akses internet / jaringan
- Layanan *software* lisensi
- Layanan pengembangan sistem
- Layanan *domain* dan *hosting*
- Layanan pemutakhiran data
- Layanan Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Dari ketujuh layanan di atas, masing-masing *core service* tersebut dapat dirincikan lagi berdasarkan keluhan permasalahan (*incident management*) maupun permintaan (*request fulfillment*) dari setiap layanan tersebut. Selain itu, *core service* di atas dapat dirincikan berdasarkan layanan-layanan yang ada di dalamnya, misalnya untuk layanan e-mail dapat dirincikan menjadi layanan permintaan pembuatan *e-mail* baru dan layanan permintaan *reset password e-mail*. Tahap penggalan layanan ini dapat dilakukan dengan wawancara kepada *service desk* DPTSI dan masing-masing penanggung jawab layanan dikarenakan belum terdapat dokumen yang mendokumentasikan layanan-layanan DPTSI.

Masukan pada tahapan ini dapat berupa hasil wawancara secara langsung dengan pihak *service desk* DPTSI serta masing-masing penanggung jawab layanan. Sedangkan, luaran dari tahapan ini berupa daftar layanan yang disediakan DPTSI.

### **3.2.1.2 Menggali aspek kebutuhan layanan TI DPTSI**

Tahapan ini merupakan tahap penggalan aspek kebutuhan pengguna layanan yang dihasilkan berdasarkan riwayat pengelolaan layanan. Aspek kebutuhan layanan dihasilkan dari log insiden pengelolaan layanan berbentuk log pelaporan layanan melalui *email*. Namun, ketika terdapat aspek kebutuhan yang tidak tercakup di log insiden, maka penggalan aspek kebutuhan dilanjutkan dengan melakukan wawancara kepada *service desk* atau penanggung jawab masing-masing layanan pada DPTSI secara langsung. Dari beberapa sumber tersebut, kemudian ditentukan justifikasi kebutuhan setiap layanan berdasarkan data pada sumber tersebut untuk kemudian dianalisis oleh peneliti namun tetap dapat mempertimbangkan kemampuan penyedia layanan pada aspek kebutuhan layanan.

Hal ini perlu dilakukan dikarenakan pada log insiden berbentuk *email* laporan yang disampaikan pengguna layanan tidak merepresentasikan seluruh kebutuhan pengguna dikarenakan memungkinkan juga adanya penyampaian laporan melalui media selain *email*, seperti telepon, sehingga,

diperlukannya wawancara kepada *service desk* atau penanggung jawab masing-masing layanan secara langsung mengenai kebutuhan layanan yang belum tercakup dalam log insiden. Selain itu, dilakukan wawancara juga terkait aspek *warranty* yang saat ini diterapkan DPTSI.

Masukan pada tahapan ini adalah log insiden selama tiga bulan terakhir (1 September – 7 Desember 2016) dan hasil wawancara dengan *service desk* serta dokumen ITIL v3 tahun 2011 sebagai acuan konten aspek kebutuhan layanan. Sedangkan, luaran dari tahapan ini berbentuk aspek kebutuhan layanan. Bentuk aspek kebutuhan layanan dijelaskan pada Bab 2, poin 2.2.4.5 Aspek Kebutuhan Layanan, yang terdiri dari waktu respon, waktu penyelesaian dan aspek *warranty*.

### **3.2.1.3 Verifikasi aspek kebutuhan layanan TI kepada manajemen DPTSI**

Tahapan ini merupakan tahapan konfirmasi aspek kebutuhan layanan yang telah dibuat apakah telah dapat mendefinisikan kebutuhan pengguna layanan dengan baik. Proses verifikasi dan validasi ini dilakukan melalui proses wawancara dengan perwakilan penyedia layanan, kemungkinan merupakan bagian dari manajemen DPTSI yakni Kepala SubDirektorat Layanan TSI.

Pada proses ini, terjadi negosiasi antara peneliti dan pihak perwakilan dari penyedia layanan terkait aspek kebutuhan yang telah dirumuskan oleh peneliti apakah dapat diseimbangkan dengan kemampuan *service desk* maupun penanggung jawab masing-masing layanan dalam memenuhi kebutuhan pengguna layanan yang dirumuskan di dalamnya. Memungkinkan bagi penyedia layanan untuk menyatakan ketidakmampuannya pada kebutuhan layanan tertentu sehingga meminta pada dokumen SLA yang akan dibuat agar disesuaikan target tingkat layanannya dengan kemampuan DPTSI.

Masukan pada tahap ini adalah aspek kebutuhan layanan DPTSI. Sedangkan, luarannya adalah kebutuhan setiap layanan yang ditransformasikan ke dalam bentuk kesepakatan

target tingkat layanan setelah adanya proses negosiasi dengan perwakilan penyedia layanan, di mana target tingkat layanan tersebut akan menjadi masukan utama pada pembuatan dokumen SLA.

### **3.2.2 Tahap Pembuatan Dokumen SLA**

Tahap pembuatan dokumen SLA dilakukan ketika tahap inisiasi telah selesai dilakukan. Pada tahap ini, akan dilakukan pengolahan terhadap aspek kebutuhan layanan yang telah dibuat dan disesuaikan dengan kemampuan penyedia layanan dalam hal ini *service desk* DPTSI dan penanggung jawab masing-masing layanan. Aktivitas-aktivitas di dalam tahap ini di antaranya, menyusun dokumen SLA serta yang terakhir adalah verifikasi dan validasi dokumen SLA kepada manajemen DPTSI.

#### **3.2.2.1 Menyusun dokumen SLA**

Tahapan ini merupakan tahapan yang dilakukan ketika berupa informasi kesepakatan target tingkat layanan yang dihasilkan dari proses verifikasi aspek kebutuhan layanan telah sesuai. Aktivitas ini berupa tahapan pengembangan hasil waktu penanganan yang diperoleh menjadi berdasarkan prioritas. Serta pengembangan untuk aspek *warranty* sesuai dengan kemampuan penyedia layanan. Selain itu, dilakukan pengisian konten dokumen SLA di luar target tingkat layanan, maka dari itu, dilakukan peninjauan dokumen yang mengacu pada kerangka kerja ITIL v3 tahun 2011 khususnya terkait struktur dan konten wajib dokumen SLA. Adapun konten wajib dokumen SLA menurut ITIL v3 tahun 2011 dijelaskan pada Bab 2, poin 2.2.4.

Pada tahap ini dilakukan pertimbangan terhadap analisis kesenjangan yang terdapat pada hasil survey kepuasan pengguna layanan DPTSI tahun 2015 dalam menentukan peningkatan aspek *warranty* setiap layanan. Dalam hal ini, telah diperoleh nilai kepentingan dan nilai kepuasan pengguna layanan terhadap layanan yang diberikan yang menghasilkan kesenjangan (*gap*). *Gap* tersebut digunakan pada saat

menentukan target tingkat layanan yang akan dituangkan pada SLA, di mana ketika nilai SQ rendah, pengguna layanan dapat dikatakan tidak puas sehingga akan dilakukan rencana perubahan aspek *warranty* mengikuti kebutuhan pengguna pada aspek kebutuhan layanan dan diikuti dengan pertimbangan kapabilitas DPTSI, namun sebaliknya ketika nilai SQ tinggi pengguna layanan dikatakan puas sehingga akan tetap digunakan aspek *warranty* sesuai dengan apa yang sudah dijalankan oleh DPTSI saat ini.

Masukan pada tahapan ini adalah berupa kesepakatan target tingkat layanan yang dihasilkan, *interview protocol* terkait konten dokumen SLA di luar kesepakatan target tingkat layanan (waktu respon, waktu penyelesaian, aspek *warranty*), hasil kuesioner kepuasan DPTSI Tahun 2015 serta kerangka kerja ITIL v3 2011 sebagai pedoman terhadap daftar konten dokumen SLA. Sedangkan, luaran dari tahapan ini adalah dokumen SLA.

### **3.2.2.2 Verifikasi dan validasi dokumen SLA dengan manajemen DPTSI**

Tahapan ini merupakan tahapan konfirmasi dokumen SLA yang telah dibuat apakah telah dapat mendefinisikan kesepakatan target tingkat layanan yang disediakan dengan baik berdasarkan kebutuhan pengguna layanan dan kemampuan penyedia layanan, dalam hal ini DPTSI. Proses verifikasi dan validasi ini dilakukan melalui proses diskusi dengan perwakilan penyedia layanan, kemungkinan merupakan bagian dari manajemen DPTSI yang berhubungan dalam operasional penyediaan layananyakni Kepala SubDirektorat Layanan TSI.

Pada proses ini, perwakilan penyedia layanan akan meninjau dokumen SLA yang telah dibuat untuk kemudian disesuaikan apakah kesepakatan yang tercantum pada SLA sudah dapat mewakilkan kebutuhan dari pengguna layanan dibandingkan dengan kondisi kemampuan penyedia layanan saat ini.

Setelah dilakukannya proses verifikasi dan validasi, kemudian dilakukan diskusi apakah perlu diadakannya revisi

terkait dokumen SLA yang telah dibuat, jika masih perlu diadakan revisi maka dilakukan pencatatan terhadap hal-hal yang perlu diperbaiki untuk di kemudian hari saat proses revisi telah dilakukan serta dilaksanakan proses verifikasi dan validasi selanjutnya, maka daftar perbaikan tersebut akan dilakukan *checklist* apakah perbaikan sudah dilakukan dan SLA dapat dikatakan final.

Masukan pada tahap ini adalah dokumen SLA yang telah dibuat. Sedangkan, luarannya adalah dokumen SLA yang telah divalidasi dan diverifikasi.

### **3.2.3 Tahap Pembuatan Dokumen Tugas Akhir**

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam penelitian ini. Dalam melakukan penyusunan dokumen akhir yang berupa dokumen SLA yang telah diverifikasi serta divalidasi serta dokumen tugas akhir penelitian.

#### **Menyusun dokumen tugas akhir**

Dokumen tugas akhir dengan topik pembuatan *Service Level Agreement* pada layanan Teknologi Informasi (Studi Kasus: DPTSI ITS) dibuat dengan konten yang terdiri dari 7 (tujuh) bab seperti dijelaskan pada Bab 1, poin 1.7 Sistematika Penulisan.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



## **BAB IV PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan penelitian tugas akhir. Perancangan ini diperlukan sebagai panduan dalam melakukan penelitian tugas akhir, yang dijelaskan sebagai berikut.

### **4.1 Perancangan Studi Kasus**

Bagian ini menjelaskan mengenai perancangan studi kasus. Perancangan studi kasus ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan subjek dan objek yang diteliti. Perancangan studi kasus juga bertujuan untuk menjabarkan luaran yang dihasilkan dalam penelitian serta menjelaskan data pendukung yang diperlukan dalam penelitian.

#### **4.1.1 Tujuan Studi Kasus**

Sebagaimana dijelaskan pada Bab I Pendahuluan poin 1.4 Tujuan Tugas Akhir, bahwa tujuan diadakannya penelitian ini di antaranya untuk mengidentifikasi layanan-layanan TI yang dikelola oleh DPTSI, menentukan aspek kebutuhan pengguna layanan terhadap setiap layanan TI DPTSI, menentukan target tingkat layanan TI DPTSI ke dalam SLA berdasarkan aspek kebutuhan layanan melalui negosiasi dengan penyedia layanan dan menyusun hasil dokumen akhir SLA layanan TI di DPTSI.

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang berfokus pada tersebut, dibutuhkan strategi penelitian berbentuk studi kasus. Hal tersebut didasarkan dari pendapat Yin, bahwa studi kasus umum digunakan sebagai pilihan tepat bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian berdasarkan lingkungan asli dengan area organisasi yang terbatas. Studi kasus juga memiliki kelebihan dimana peneliti dapat memiliki kesempatan secara langsung untuk mengamati proses yang terjadi pada lingkungan sebenarnya secara menyeluruh, mempelajari berbagai aspek, mengetahui hubungan satu sama

lain berdasarkan kemampuan peneliti [45]. Kondisi tersebut dirasa tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian di mana penyusunan luaran penelitian berupa SLA akan menghasilkan kesepakatan target tingkat layanan yang berbeda antar organisasi serta penyusunan SLA harus memenuhi dan sesuai dengan kemampuan organisasi saat ini serta kebutuhan pengguna layanan. Berangkat dari kondisi tersebut, penting bagi peneliti untuk dapat yang melakukan pengamatan dan penggalian secara langsung pada lingkungan DPTSI yang ada saat ini agar hasil akhir berupa luaran SLA benar-benar menggambarkan kesesuaian dengan kondisi DPTSI.

Menurut Yin, jika ditinjau dari segi desain studi kasus yang akan dilakukan, terdapat dua tipe yakni *single-case design* dan *multiple-case design*. *Single case design* adalah tipe yang hanya menggunakan satu studi kasus yang akan diuji sehingga dapat digunakan dalam penelitian dengan studi kasus yang kritis dan unik serta menguji teori yang telah dirumuskan dan melakukan eksplorasi secara mendalam. Kategori penelitian ini memungkinkan peneliti untuk dapat melakukan penelitian dengan menggali lebih dalam untuk mencari keinginan pengguna seperti yang dilakukan pada penelitian ini. Sedangkan, *multiple case design* adalah tipe yang tujuannya untuk melakukan replikasi temuan di beberapa studi kasus (lebih dari satu) yang digunakan [46]. Berdasarkan teori tersebut, penelitian ini menggunakan tipe *single-case design* karena sesuai dengan karakteristik tipe tersebut, pada penelitian ini hanya akan dilakukan pengamatan dan penggalian pada satu studi kasus, yakni pembuatan dokumen SLA untuk layanan TI DPTSI ITS.

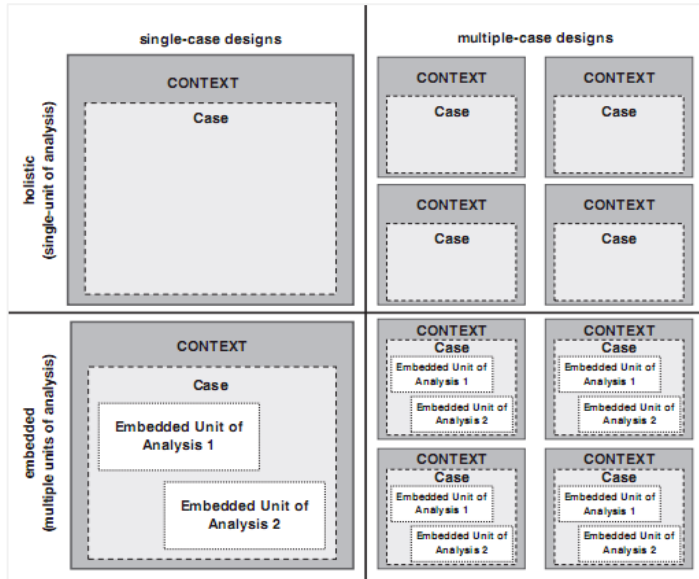
Ditinjau dari segi tujuan studi kasus, menurut Yin, tipe studi kasus dibagi menjadi tiga, yakni *exploratory*, *descriptive* dan *explanatory*. Studi kasus *exploratory* bersifat menggali secara mendalam terhadap setiap fenomena subjek penelitian yang berkaitan dan mengarah pada tujuan penelitian. Studi kasus *descriptive* bersifat penjelasan fenomena dengan bentuk narasi yang mengarah pada teori tertentu untuk mendukung fenomena tersebut. Studi kasus *explanatory* bersifat mengulas

dan membahas sebuah fenomena secara mendalam [45]. Berdasarkan teori tersebut, studi kasus pada penelitian ini termasuk studi kasus *exploratory* di mana sesuai tujuan penelitian yang hendak menggali layanan, aspek kebutuhan dan target tingkat layanan dirasa sesuai dengan karakter studi kasus *exploratory* yang memungkinkan peneliti melakukan penggalian secara mendalam untuk menghasilkan kesepakatan target tingkat layanan yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan DPTSI ITS.

Sehingga, tujuan adanya studi kasus untuk penelitian tugas akhir ini mengarah pada memungkinkannya proses penggalian layanan yang ada di DPTSI berdasarkan data historis, penggalian aspek kebutuhan layanan berdasarkan riwayat pelayanan dan penentuan target tingkat layanan berdasarkan kemampuan DPTSI, di mana hasil akhirnya akan disusun dalam bentuk dokumen SLA.

#### **4.1.2 Unit of Analysis**

Tipe *unit of analysis* berdasarkan tipe-tipe desain studi kasus ditunjukkan pada Gambar 4.1. Sesuai dengan desain studi kasus yang digunakan pada penelitian ini yakni *single-case design*, di mana hanya akan menggunakan satu studi kasus, maka *unit of analysis* yang digunakan pada penelitian ini berjumlah satu unit yakni berupa layanan TI yang disediakan oleh DPTSI ITS. Berdasarkan karakteristik *unit of analysis* tersebut, maka penelitian ini termasuk ke dalam tipe desain studi kasus pada Kuadran 1 matriks (kiri atas).



Gambar 4.1. Tipe desain studi kasus [45]

#### 4.1.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek adalah pihak yang diminta untuk memberikan keterangan mengenai fakta atau pendapat dalam suatu aktivitas [46]. Dari penjabaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian dapat berupa individu ataupun tempat yang dapat dijadikan sumber informasi untuk penggalan data penelitian. Terkait dengan penelitian yang dilakukan, subjek penelitian adalah DPTSI ITS. Pada pembuatan dokumen Aspek Kebutuhan Layanan subjek yang dijadikan sasaran penggalan data adalah *service desk* itu sendiri, meskipun itu pun hanya berupa pilihan ketika memang terdapat informasi yang tidak tercakup dalam dokumen internal yakni kuesioner kepuasan tahun 2015 dan log insiden. Sedangkan, pada pembuatan dokumen SLA, subjek yang dijadikan sasaran penggalan data adalah *service desk* dan Manajemen DPTSI yakni SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi.

Setelah mengetahui subjek penelitian, terdapat pula objek penelitian. Objek penelitian merupakan sesuatu yang

menjadi pusat pada penelitian untuk dijadikan sasaran penelitian [47]. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa objek penelitian merupakan sebuah himpunan elemen yang terdapat data dan informasi mengenai pokok persoalan untuk diteliti. Terkait dengan penelitian yang dilakukan, objek penelitian ini adalah sebuah layanan teknologi informasi yang disediakan oleh DPTSI ITS dengan batasan layanan sesuai yang disampaikan pada Bab I Pendahuluan, poin 1.3 Batasan Masalah.

#### 4.1.4 Data yang Diperlukan

Bagian ini menjelaskan mengenai data yang diperlukan dalam penelitian tugas akhir. Dalam melakukan penelitian dibutuhkan data yang dapat mendukung tahapan penggalan data dan informasi sesuai dengan studi kasus penelitian. Poin-poin mengenai data yang diperlukan secara garis besar ditunjukkan pada tabel 4.1 antara lain sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Data yang diperlukan**

No	Data Yang Diperlukan	Sumber Acuan
1	Deskripsi layanan TI DPTSI	Konten wajib dokumen SLA sesuai kerangka kerja ITIL V3 2011 pada proses <i>Service Level Management</i> berupa informasi tambahan (non-aspek kebutuhan layanan) [32]
2	Kategori layanan TI DPTSI	
3	Daftar layanan TI yang akan tertuang dalam SLA	
4	<i>Service Level Manager</i>	
5	Pengguna layanan TI DPTSI	
6	Tanggal mulai dan berakhirnya kontrak	
7	Prosedur penanganan keluhan atau permintaan layanan	
8	Saluran layanan TI DPTSI	
9	Ketentuan pelaporan layanan TI DPTSI	
10	Keamanan layanan TI DPTSI	

No	Data Yang Diperlukan	Sumber Acuan
11	Waktu pengoperasian layanan TI DPTSI	
12	Status permintaan atau keluhan yang masuk	
13	Prosedur eskalasi	
14	<i>Required types and level of support</i>	
15	Prosedur pengukuran pelaporan ketercapaian target pada SLA	
16	Standar teknis layanan TI DPTSI	
17	Target kualitas layanan TI DPTSI berdasarkan <i>availability management</i>	Proses <i>availability management</i> fase <i>service design</i> menurut kerangka kerja ITIL V3 2011 [24]
18	Indikator kesuksesan layanan TI DPTSI	
19	Tugas pokok dan fungsi serta tanggung jawab penyedia layanan	Peran <i>service desk</i> pada fase <i>Service Operation</i> kerangka kerja ITIL V3 2011 [26]
20	Urgensitas, dampak dan tingkat prioritas layanan TI DPTSI	<i>Incident priority</i> pada proses <i>Incident Management</i> fase <i>Service Operation</i> menurut kerangka kerja ITIL V3 2011 [26]
21	Waktu penanganan layanan TI DPTSI (Waktu respon awal dan waktu penyelesaian)	
22	Kesepakatan penjaminan layanan dalam segi aspek <i>warranty</i> ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> )	Nilai ( <i>value</i> ) layanan TI dari sisi pengguna menurut Manajemen Layanan TI [15]
23	Posisi <i>service desk</i> di bawah DPTSI	Penelitian Sebelumnya [10]

No	Data Yang Diperlukan	Sumber Acuan
24	Tujuan <i>service desk</i> pada DPTSI	
25	Jumlah tim teknisi dan <i>jobdesknya</i>	
26	Kategori pengguna eksternal dan internal	
27	Pengalaman terkait permintaan pengguna terhadap laporan	
28	Penggunaan log insiden	Penyesuaian dengan Studi Kasus DPTSI
29	Pelaksanaan survey dengan kuesioner tahun 2015	
30	Keluhan dengan frekuensi terbanyak	Penelitian Sebelumnya [10]
31	Kemampuan dan kendala setiap layanan	
32	Penanggung jawab masing-masing layanan	
33	Pembagian keluhan ke masing-masing teknisi	

Poin-poin di atas merupakan daftar data yang diperlukan untuk keperluan konten penyusunan dokumen Aspek Kebutuhan Layanan dan dokumen SLA sesuai dengan kerangka kerja ITIL V3 2011.

## 4.2 Pengumpulan Data

Pada bagian ini dijelaskan tentang metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yakni melalui analisis dokumen eksternal, analisis dokumen internal serta wawancara.

#### 4.2.1 Analisis Dokumen Eksternal

Analisis dokumen eksternal merupakan metode yang digunakan dengan meninjau dokumen di luar dokumen yang dimiliki oleh DPTSI ITS. Analisis dokumen eksternal digunakan pada beberapa tahapan penelitian di antaranya sebagai berikut.

- Panduan penentuan justifikasi dampak, urgensi dan tingkat prioritas layanan yang terdapat pada ITIL V3 2011 sebagai pertimbangan dalam menentukan justifikasi dampak, urgensi dan tingkat prioritas layanan sesuai dengan kondisi dan kemampuan DPTSI sebagai masukan untuk aktivitas penentuan Aspek Kebutuhan Layanan.
- *Template* dokumen SLA dengan melakukan studi literatur pada panduan *template* konten wajib dokumen SLA sesuai kerangka kerja ITIL V3 2011 sebagai masukan pada proses Penyusunan SLA baik yang bersifat penentuan kesepakatan target tingkat layanan maupun informasi tambahan (non-kesepakatan target tingkat layanan)
- Panduan metode analisis kesenjangan pada kuesioner kepuasan tahun 2015 dengan studi literatur pada metode *gap analysis* sebagai pertimbangan penentuan waktu penanganan layanan saat proses verifikasi dokumen aspek kebutuhan dengan *service desk* dan manajemen DPTSI untuk dijadikan kesepakatan target tingkat layanan dokumen SLA.

#### 4.2.2 Analisis Dokumen Internal

Analisis dokumen internal merupakan metode yang digunakan dengan meninjau dokumen internal perusahaan, termasuk di antaranya kuesioner kepuasan tahun 2015 dan log insiden yang dimiliki DPTSI.

#### Kuesioner kepuasan tahun 2015

Kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kesepakatan penjaminan layanan dari segi aspek *warranty (availability, capacity, continuity, security)* sebagai masukan untuk penggalan data



pada dokumen Aspek Kebutuhan Layanan dikarenakan konten kuesioner merupakan kebutuhan layanan dari sisi pengguna layanan.

#### **Log insiden berupa email**

Log insiden yang dimiliki *service desk* DPTSI dalam bentuk *email* dapat digunakan sebagai acuan dalam pertimbangan penentuan waktu pelayanan (waktu respon awal dan waktu penyelesaian) serta target kualitas layanan dikarenakan di dalam log insiden terdapat layanan yang ditangani beserta waktu penanganan masing-masing layanan tersebut sehingga waktu penanganan layanan dijadikan sebagai masukkan dalam penggalan data dokumen Aspek Kebutuhan Layanan.

#### **4.2.3 Wawancara**

Wawancara akan dilakukan untuk menggali data terkait dokumen Aspek Kebutuhan Layanan dan SLA yang dibutuhkan sesuai dengan konten wajib menurut ITIL V3 2011. Adapun, metode ini akan banyak digunakan karena jenis penelitian yang masuk ke dalam jenis eksploratif, di mana membutuhkan penggalan mendalam mengenai hal yang diteliti dan hanya akan dapat diperoleh melalui proses wawancara secara langsung kepada penyedia layanan. Dalam hal ini, proses wawancara kepada penyedia layanan akan dilakukan kepada *service desk* sebagai pihak yang menghubungkan secara langsung pengguna layanan terkait keluhan dan permintaannya yang selanjutnya akan ditangani secara langsung maupun dieskalasi kepada pihak ketiga.

Pada dokumen Aspek Kebutuhan Layanan, meskipun secara garis besar seluruh proses penyusunan dilakukan dengan mengacu pada dokumen internal (kuesioner kepuasan tahun 2015 dan log insiden), namun memungkinkan juga dilakukan wawancara kepada *service desk* terkait layanan yang mungkin belum tercakup di dalam kedua dokumen tersebut, maupun layanan yang sebenarnya telah disediakan namun kejadiannya belum pernah terdokumentasikan.

Sedangkan, untuk penentuan kesepakatan target tingkat layanan yang akan didokumentasikan dalam dokumen SLA akan sepenuhnya menggunakan metode wawancara langsung kepada *service desk* dan manajemen DPTSI yang dalam hal ini diwakilkan oleh SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi. Hal ini disebabkan karena proses penentuan penentuan kesepakatan target tingkat layanan akan dilakukan dengan proses negosiasi terhadap hasil dokumen Aspek Kebutuhan Layanan kepada pihak penyedia layanan (*service desk* dan manajemen DPTSI).

Dari ketiga metode pengumpulan data, yakni analisis dokumen eksternal, analisis dokumen internal dan wawancara, dapat dilakukan pemetaan terhadap setiap data yang dibutuhkan beserta metode yang digunakan pada setiap pengumpulan data tersebut, kemudia dipetakan dengan aktivitas pada metodologi. Tabel 4.2 menggambarkan proses pengumpulan data yang diperlukan berdasarkan sumber dan setiap prosesnya beserta proses perumusan daftar pertanyaan untuk pengumpulan data wawancara yang diolah berdasarkan data yang diperlukan. Pertanyaan dikembangkan berdasarkan data yang ingin diperoleh, kemudian dilakukan perumusan terkait pertanyaan yang perlu diajukan pada setiap data tersebut

**Tabel 4.2. Pemetaan Pengumpulan Data**

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
1	Mendapatkan informasi mengenai proses operasional <i>service desk</i>	Posisi <i>service desk</i> di bawah DPTSI	Penggalian <i>preliminary data</i> mengenai <i>service desk</i> DPTSI	Wawancara langsung	Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	Mengetahui kondisi <i>service desk</i> sebagai kebutuhan <i>preliminary data</i>	Tabel A.1 Pertanyaan 1
2		Tujuan <i>service desk</i> pada DPTSI					Tabel A.1 Pertanyaan 3
3		Jumlah tim teknisi dan <i>jobdesknya</i>			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i> dan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi		Tabel A.1 Pertanyaan 5 dan A.2 Pertanyaan 3
4		Kategori pengguna eksternal dan internal			Wawancara kepada pihak dan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi		Tabel A.1 Pertanyaan 6
5		Pengalaman terkait permintaan pengguna terhadap laporan			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	<sup>1)</sup> Menggali pengalaman protes pengguna ketika permintaan belum dapat diselesaikan	<sup>1)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 4 <sup>2)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 5

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
						<sup>2)</sup> Menggali permintaan pengguna terhadap waktu spesifik <sup>3)</sup> Laporan di luar jam operasional	<sup>2)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 6
6		Deskripsi layanan TI DPTSI	Penggalian data tambahan (non-kesepakatan target tingkat) terkait dokumen SLA		Wawancara kepada pihak <i>service desk</i> dan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	Menggali layanan yang disediakan beserta kategori dan detil setiap layanan	Tabel A.1 Pertanyaan 4 dan Tabel A.2 Pertanyaan 2
7		Kategori layanan TI DPTSI					
8		Daftar layanan TI yang akan tertuang dalam SLA					
9		Tugas pokok dan fungsi serta tanggung jawab penyedia layanan			Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi		Tabel A.1 Pertanyaan 2
10		Penanggung jawab masing-masing layanan					Tabel A.1 Pertanyaan 7
11		Pembagian keluhan ke masing-masing teknisi	Penggalian data terkait kebutuhan layanan		Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>		Tabel A.2 Pertanyaan 5

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
12	Mendapatkan informasi terkait penggunaan log insiden sebagai pencatatan keluhan	Penggunaan log insiden	Penggalian <i>preliminary data</i> mengenai aspek kebutuhan layanan			<sup>1)</sup> Frekuensi penggunaan log insiden <sup>2)</sup> Menggali layanan yang tercakup dalam log insiden <sup>3)</sup> Menggali pencatatan keluhan dalam log insiden <sup>4)</sup> Menggali adakah pencatatan selain menggunakan log insiden <sup>5)</sup> Menggali kesalahan <i>input</i> pada log insiden <sup>6)</sup> Prioritasi layanan saat ini	<sup>1)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 8 <sup>2)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 9 <sup>3) 4)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 9 <sup>5)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 11 <sup>6)</sup> Tabel A.2 Pertanyaan 12
13	Mengetahui informasi mengenai pelaksanaan survey	Pelaksanaan survey dengan kuesioner tahun 2015			Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	<sup>1)</sup> Menggali mekanisme penyabaran kuesioner	<sup>1) 2)</sup> Tabel A.1 Pertanyaan 8

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
	melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015.					<sup>2)</sup> Menggali cakupan responden	
14	Mengetahui informasi umum terkait kebutuhan layanan	Keluhan dengan frekuensi terbanyak			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	Sebagai pertimbangan dalam penentuan waktu penanganan	Tabel A.4 Pertanyaan 1
15		Kemampuan dan kendala setiap layanan			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i> dan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi		Tabel A.3 Pertanyaan 2, 3 dan Tabel A.4 Pertanyaan 6, 7
16	Mengetahui aspek kebutuhan layanan berupa informasi mengenai keluhan dan permintaan pengguna	Target kualitas layanan TI DPTSI berdasarkan <i>availability management</i>	Penentuan Aspek Kebutuhan Layanan	Dokumen Internal	Log insiden		
				Wawancara Langsung	Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	Target kualitas memiliki 4 pengukuran: <i>Availability, Mean Time Between Service Incidents (MTBSI), Mean Time Between</i>	Tabel A.4 Pertanyaan 2 dan 3

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
	layanan, waktu penanganan layanan, dampak dari terjadinya keluhan,					<i>Failures</i> (MTBF) dan <i>Maintainability</i> (MTRS) yang keempatnya membutuhkan data frekuensi dan lamanya <i>downtime</i>	
17	urgensitas penanganan keluhan dan aspek penjaminan layanan yang diberikan DPTSI	Indikator kesuksesan layanan TI DPTSI	Penggalan data terkait dokumen Aspek Kebutuhan Layanan	Wawancara Langsung	Wawancara kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	<sup>1)</sup> Menggali adakah indikator kesuksesan yang telah diterapkan <sup>2)</sup> Jika ada, apakah bersifat umum atau sudah spesifik per layanan	Tabel A.3 Pertanyaan 1
18		Urgensitas, dampak dan tingkat prioritas layanan TI DPTSI	Penentuan Aspek Kebutuhan Layanan		Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	<sup>1)</sup> Urgensitas berkaitan dengan kemungkinan keluhan menjalar ke layanan lainnya, pekerjaan pengguna, keterkaitan	<sup>1)</sup> Tabel A.4 Pertanyaan 14,15,16 <sup>2)</sup> Tabel A.4 Pertanyaan 8, 9, 10, 11, 12, 13

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
						dengan batasan waktu pekerjaan 2) Dampak berkaitan dengan keuangan, infrastruktur, keselamatan pengguna, citra DPTSI dan penyebaran masalah ke unit lainnya.	
19		Waktu penanganan layanan TI DPTSI (Waktu respon awal dan waktu penyelesaian)	Penentuan Aspek Kebutuhan Layanan	Dokumen Eksternal	ITIL V3 2011 dan metode analisis kesenjangan		
				Dokumen Internal	Log Insiden		
				Wawancara langsung	Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	1) Menggali frekuensi seluruh kejadian pelaporan 2) Menggali perkiraan waktu minimum, rata-	1) Tabel A.4 Pertanyaan 4 2) Tabel A.4 Pertanyaan 5



No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
						rata dan waktu maksimum *) Penggalan data ini dilakukan ketika layanan tidak tercatat pada log insiden	
20		Kesepakatan penjaminan layanan dalam segi aspek <i>warranty</i> ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> )	Penentuan Aspek Kebutuhan Layanan	Dokumen Internal	Kuesioner Kepuasan DPTSI tahun 2015		
			Penentuan kesepakatan target tingkat layanan untuk dokumen SLA	Wawancara langsung	Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	<sup>1)</sup> <i>Availability</i> terkait dengan ketersediaan layanan per satuan waktu <sup>2)</sup> <i>Capacity</i> terkait dengan batasan kapasitas yang dimiliki <sup>3)</sup> <i>Continuity</i> terkait dengan tindakan preventif dan penanganan untuk	<sup>1)</sup> Tabel A.3 Pertanyaan 4 <sup>2)</sup> Tabel A.3 Pertanyaan 5 <sup>3)</sup> Tabel A.3 Pertanyaan 6 <sup>4)</sup> Tabel A.3 Pertanyaan 7

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
						keberlangsungan layanan 4) <i>Security</i> terkait dengan keamanan yang diterapkan pada setiap layanan	
21	Mendapatkan informasi mengenai konten wajib dokumen SLA berupa informasi pemberian layanan selain kesepakatan target tingkat layanan	<i>Service Level Manager</i>	Penggalian data tambahan (non-kesepakatan target tingkat) terkait dokumen SLA	Wawancara langsung	Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	1) Menggali pihak yang bertanggung jawab pada proses SLM 2) Menggali kontak person yang dapat dihubungi 3) Menggali keterkaitannya dengan jabatan yang dimiliki	1) 2) 3) Tabel A.5 Pertanyaan 1
22	kerangka	Pengguna layanan TI DPTSI				1) Menggali pihak yang bertanggung jawab pada proses SLM	Tabel A.5 Pertanyaan 2

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
	kerja ITIL V3 2011					<sup>2)</sup> Menggali kontak person yang dapat dihubungi	
23		Tanggal mulai dan berakhirnya kontrak				Menggali batas berlakunya dokumen SLA	Tabel A.5 Pertanyaan 3
24		Ketentuan pelaporan layanan TI DPTSI			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	Menggali ketentuan pelaporan layanan TI DPTSI	Tabel A.6 Pertanyaan 1
25		Saluran layanan TI DPTSI				<sup>1)</sup> Menggali jenis-jenis saluran pelaporan yang tersedia <sup>2)</sup> Menggali detil setoap saluran layanan	Tabel A.6 Pertanyaan 2
26		Prosedur penanganan keluhan atau permintaan layanan				Menggali prosedur penanganan keluhan atau permintaan layanan	Tabel A.6 Pertanyaan 3
27		Keamanan layanan TI DPTSI			Wawancara kepada Kepala SubDirektorat	<sup>1)</sup> Menggali implementasi pengamanan akses data pada layanan	Tabel A.5 Pertanyaan 4

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
					Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	<sup>2)</sup> Menggali sanksi yang diterapkan ketika terjadi pelanggaran oleh pengguna	
28		Waktu pengoperasian layanan TI DPTSI			Wawancara kepada pihak <i>service desk</i>	<sup>1)</sup> Menggali waktu pengoperasian <sup>2)</sup> Menggali adakah <i>shift</i> pelayanan yang diterapkan	Tabel A.6 Pertanyaan 4
29		Status permintaan atau keluhan yang masuk				Menggali status permintaan atau keluhan yang masuk	Tabel A.6 Pertanyaan 5
30		Prosedur penanganan keluhan atau permintaan				Menggali prosedur penanganan keluhan atau permintaan	Tabel A.6 Pertanyaan 6
31		Prosedur eskalasi				<sup>1)</sup> Menggali jenis-jenis eskalasi yang diterapkan <sup>2)</sup> Menggali detil prosedur eskalasi pada setiap jenisnya	Tabel A.6 Pertanyaan 7

No	Tujuan	Data yang Diperlukan	Aktivitas	Metode Pengumpulan	Detil Pengumpulan	Perumusan Pertanyaan	Letak Pertanyaan
32		<i>Required types and level of support</i>			Wawancara kepada pihak Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi	1) Menggali apakah proses penanganan hanya <i>onsite</i> atau dapat secara <i>remote</i> ? 2) Menggali infrastruktur dan kriteria pendukung yang dibutuhkan untuk penanganan <i>onsite</i> dan <i>remote</i> (jika ada)	7
33		Prosedur pengukuran pelaporan ketercapaian target pada SLA				Menggali prosedur pengukuran pelaporan ketercapaian target pada SLA	Tabel A.5 Pertanyaan 8
34		Standar teknis layanan TI DPTSI				Menggali standar teknis layanan TI DPTSI	Tabel A.5 Pertanyaan 9

Poin-poin pertanyaan wawancara akan disusun ke dalam *interview protocol* yang tertera pada **LAMPIRAN A**. Proses wawancara dilakukan menggunakan perekam suara untuk merekam seluruh jawaban narasumber.

Berikut ini merupakan pemetaan sumber pengumpulan data jika dipetakan dengan tujuan pada penelitian tugas akhir ini ditunjukkan oleh Tabel 4.3 sebagai berikut.

**Tabel 4.3. Pemetaan rumusan masalah**

<b>Tujuan Penelitian</b>	<b>Sumber Pengumpulan Data</b>
1	Dokumen internal dan wawancara langsung
2	Dokumen eksternal, internal dan wawancara langsung
3	Dokumen eksternal, internal dan wawancara langsung
4	Dokumen eksternal

### **4.3 Metode Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan tahap yang dilakukan setelah pengumpulan data dilakukan. Pengolahan data dilakukan terhadap 2 (dua) sumber pengumpulan data, yakni analisis dokumen internal dan wawancara langsung. Penjelasan dari masing-masing pengolahan data akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **4.3.1 Analisis Dokumen Internal**

Pada pengolahan data dokumen internal dilakukan metode pengolahan yang berbeda dari masing-masing dokumen yakni kuesioner kepuasan tahun 2015 dan log insiden. Penjelasan dari masing-masing pengolahan data tersebut antara lain sebagai berikut.

### **Kuesioner kepuasan tahun 2015**

Pengolahan data terhadap hasil kuesioner kepuasan dilakukan dengan pendekatan pengelompokkan masing-masing jawaban dari pertanyaan kuesioner ke dalam setiap layanan. Selanjutnya akan dilakukan pemetaan sebagai berikut.

- Pertanyaan yang berbentuk skala numerik terkait layanan akan digunakan sebagai masukan pada aspek *warranty availability* dan *capacity* pada dokumen Aspek Kebutuhan Layanan

### **Log insiden berupa email**

Pengolahan data terhadap log insiden dilakukan dengan pendekatan pengelompokkan log berdasarkan setiap layanan yang sama. Selanjutnya akan dilakukan pemetaan sebagai berikut.

- Melakukan analisis waktu penanganan rata-rata sebagai masukan dari urgensitas, dampak dan tingkat prioritas
- Melakukan analisis waktu minimum penanganan sebagai masukan dari waktu penanganan layanan (waktu respon dan waktu penyelesaian)

### **4.3.2 Wawancara**

Metode pengolahan data hasil wawancara akan dilakukan dengan melakukan rekapitulasi terhadap rekaman wawancara dengan narasumber yang tersimpan pada perekam suara ke dalam bentuk laporan dan dimasukkan ke dalam **LAMPIRAN B**.

## **4.4 Pendekatan Analisis**

Pendekatan analisis dilakukan terhadap hasil pengolahan data dengan tujuan mengetahui metode pendekatan analisis yang akan dilakukan. Analisis yang dilakukan menggunakan beberapa pendekatan sebagai berikut.

### **Pendekatan analisis log insiden**

Analisis pada log insiden digunakan untuk menentukan aspek-aspek kebutuhan layanan di antaranya target kualitas layanan, indikator kesuksesan, urgensi, dampak, tingkat prioritas, serta waktu penanganan (waktu respon dan penyelesaian). Adapun, waktu penanganan yang tercantum pada log insiden akan diolah dengan pendekatan berbeda. Untuk menentukan target kualitas dan indikator layanan maka dilakukan analisis *downtime* setiap layanan pada log insiden. Sedangkan untuk menentukan urgensi, dampak dan tingkat prioritas maka dilakukan analisis waktu penanganan rata-rata dari setiap layanan pada log insiden. Untuk melakukan analisis terhadap waktu penanganan layanan (waktu respon dan waktu penyelesaian) maka dilakukan analisis waktu penanganan minimum pada setiap layanan pada log insiden.

### **Pendekatan analisis penentuan sumber yang digunakan untuk aspek kebutuhan layanan**

Setelah mendapatkan hasil analisis log insiden, kemudian akan dibandingkan dengan hasil waktu rata-rata penanganan berdasarkan wawancara untuk menghasilkan waktu penanganan pada aspek kebutuhan layanan. Dari sumber tersebut (log insiden dan hasil wawancara) akan dipertimbangkan ketiga waktu, yakni waktu minimum pada log insiden, waktu rata-rata pada log insiden dan waktu berdasarkan hasil wawancara.

### **Pendekatan penentuan urgensi, dampak dan tingkat prioritas sesuai kerangka kerja ITIL V3 2011**

Penentuan urgensi, dampak dan tingkat prioritas akan mengikuti panduan indikator yang telah ditentukan oleh kerangka kerja ITIL V3 2011. Namun, parameter kuantitatif yang digunakan akan mengikuti kondisi dan kemampuan DPTSI ITS yang ditentukan berdasarkan hasil pengolahan data log insiden terkait waktu rata-rata dan waktu minimum penanganan dan juga melalui wawancara dengan pihak DPTSI.



## 4.5 Perencanaan Pengujian Dokumen

Pengujian terhadap dokumen Aspek Kebutuhan Layanan akan dilakukan dengan 2 (dua) tahapan, yakni verifikasi dan validasi. Setiap pengujian akan dijelaskan sebagai berikut.

### 4.5.1 Verifikasi

Verifikasi dilakukan 2 (dua) kali, yakni setelah pembuatan dokumen Aspek Kebutuhan Layanan dan dokumen SLA. Verifikasi dilakukan untuk melakukan konfirmasi kesesuaian data dan informasi yang telah didapatkan oleh penulis dan yang dimaksudkan oleh DPTSI ITS. Metode yang dilakukan untuk melakukan verifikasi adalah dengan melakukan wawancara secara langsung. Untuk dokumen Aspek Kebutuhan Layanan, verifikasi yang dilakukan berupa proses negosiasi antara peneliti dengan pihak penyedia layanan dalam hal ini KaSubDit Layanan TSI DPTSI. Sedangkan untuk dokumen SLA, verifikasi berupa proses pengecekan kesesuaian penyusunan dokumen SLA dengan kesepakatan target tingkat layanan yang telah ditentukan. Rancangan *template* validasi SLA tertera pada **LAMPIRAN C**. Tahapan verifikasi dokumen Aspek Kebutuhan Layanan dan SLA memiliki proses yang berbeda di antaranya sebagai berikut.

#### Dokumen Aspek Kebutuhan Layanan

1. Peneliti menyampaikan aspek kebutuhan setiap layanan
2. Pihak penyedia layanan (*service desk* dan manajemen DPTSI) menyampaikan kesanggupan atau tidaknya terhadap aspek kebutuhan setiap layanan yang disampaikan peneliti
3. Jika pihak penyedia layanan (*service desk* dan manajemen DPTSI) menyampaikan ketidakanggupan, peneliti dan penyedia layanan melakukan negosiasi berdasarkan penyampaian argumentasi pertimbangan dari masing-masing pihak
4. Aspek kebutuhan layanan disepakati

### Dokumen SLA

1. Pihak penyedia layanan (manajemen DPTSI) melakukan *review* dokumen
2. Peneliti melakukan wawancara setelah dokumen selesai *direview*.
3. Peneliti menerima *review* dan melakukan revisi
4. Peneliti menyerahkan dokumen yang telah direvisi
5. Pihak penyedia layanan (manajemen DPTSI) menyetujui dokumen SLA

#### 4.5.2 Validasi

Validasi hanya dilakukan terhadap penyusunan dokumen SLA, dikarenakan dokumen Aspek Kebutuhan Layanan telah disepakati oleh peneliti dan pihak penyedia layanan (manajemen DPTSI) pada akhir proses negosiasi. Aktivitas validasi bertujuan untuk mengkonfirmasi kebenaran data dan informasi dengan dilakukan pengujian dengan metode *checklist* yang dilakukan oleh pihak penyedia layanan (manajemen DPTSI). Rancangan *template* validasi SLA tertera pada **LAMPIRAN C**.

#### 4.6 Perancangan Dokumen SLA

Berikut ini merupakan perancangan dokumen SLA DPTSI mengacu kepada konten dokumen SLA menurut ITIL V3 2011 ditunjukkan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4. Perancangan dokumen SLA [10]**

Struktur Bab	Sub-bab	Konten
Riwayat Dokumen SLA	Riwayat Revisi	Tabel yang berisi pihak yang mengubah isi, ringkasan perubahan, dan tanda tangan.
	Persetujuan	Tabel yang berisi nama pihak yang menyetujui, tanda tangan, judul, tanggal terbit, dan versi perubahan beberapa.

Struktur Bab	Sub-bab	Konten
	Distribusi	Tabel yang berisi nama pihak yang menyetujui, judul, tanggal terbit, dan versi perubahan beberapa, dan status.
Informasi Umum	Informasi Pihak terkait	Uraian informasi pihak pengguna layanan dan penyedia layanan
Deskripsi Layanan	Nama Layanan	Bersifat Deskriptif
	Deskripsi Layanan	
	Indikator kesuksesan	
	Tanggal dimulai Layanan	
	Tanggal berakhir layanan	
Layanan yang ditawarkan	Layanan Kategori Infrastruktur TI	Deskripsi tiap-tiap layanan DPTSI
	Layanan Kategori Informasi	
	Layanan Kategori Aplikasi	
Komunikasi antara pelanggan dan penyedia layanan	Kontak personal pelanggan	Uraian informasi kontak personal pengguna layanan
	Kontak personal penyedia layanan	Uraian informasi kontak personal penyedia layanan
	Pelaporan layanan	Uraian ketentuan pelaporan layanan DPTSI oleh pengguna layanan
	Status Keluhan dan permintaan layanan	Uraian status tiket <i>helpdesk</i>

Struktur Bab	Sub-bab	Konten
	Prosedur penanganan keluhan dan permintaan layanan	Uraian prosedur penanganan layanan
	Eskalasi	Uraian eskalasi penanganan layanan
	Saluran <i>Service Desk</i>	Uraian jalur komunikasi <i>service desk</i>
	<i>Review</i> terhadap dokumen SLA	Uraian <i>review</i> layanan <i>helpdesk</i>
	Survei kepuasan pengguna	Uraian tentang pelaksanaan survei mulai dari periode, konten survei, hingga maksud dan tujuan survei
Keamanan TI	Keamanan TI	Uraian keamanan layanan yang diterapkan DPTSI
Waktu layanan	Waktu standar	Uraian waktu operasional pelayanan dan waktu penanganan keluhan
	Waktu penanganan	
Dukungan yang Disediakan	Infrastruktur	Uraian infrastruktur yang didukung oleh <i>service desk</i>
	Pengguna Layanan	Uraian pengguna layanan DPTSI
Tingkat Layanan	Target ketersediaan layanan	Uraian ketersediaan dan toleransi ketidakhadiran
	Deskripsi Kelompok Layanan	Uraian Daftar layanan beserta target layanan
Standar Teknis	Standar teknis	Uraian spesifikasi teknis dari setiap kategori layanan DPTSI
Daftar Istilah	Daftar Istilah	Uraian definisi istilah-istilah yang digunakan

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan hasil dari proses perancangan studi kasus yang didapatkan melalui analisis dokumen internal, analisis dokumen eksternal dan wawancara.

#### **5.1 Hasil Wawancara**

Bagian ini akan menjelaskan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada beberapa narasumber pada DPTSI seperti ditunjukkan pada Tabel 5.1. Wawancara dilakukan berdasarkan data-data yang diperlukan pada Bab IV Perancangan. Hasil rekapitulasi wawancara secara lengkap terdapat pada **LAMPIRAN B**, sedangkan dokumentasi wawancara terdapat pada **LAMPIRAN E**.

**Tabel 5.1. Detil wawancara**

<b>No</b>	<b>Narasumber</b>	<b>Waktu</b>	<b>Data yang Diperoleh</b>
1	Jainul Arifin & Mudjiatin, S.E.	Kamis, 17 November 2016	- Proses <i>Service Desk</i> - Layanan kategori e-mail beserta waktu rata-rata penyelesaian
2	Widyaningsih, S.Kom.	Jumat, 18 November 2016	- Proses <i>Service Desk</i> - Layanan kategori SIM dan manajemen <i>user</i> beserta waktu rata-rata penyelesaian
3	Anny Yuniarti, S.Kom., M.Comp.Sc.	Senin, 21 November 2016	Layanan kategori pengembangan sistem beserta waktu rata-rata penyelesaian
4	Satriyo Wicaksono, S.Kom.	Selasa, 22 November 2016	Layanan kategori internet dan jaringan beserta waktu rata-rata penyelesaian

No	Narasumber	Waktu	Data yang Diperoleh
5	Rizki Rinaldi		Layanan kategori <i>free/open source software</i> , <i>software</i> lisensi dan mirror beserta waktu rata-rata penyelesaian
6	Wiwin Rochmawati, A.Md		Layanan kategori <i>domain</i> dan <i>hosting</i> beserta waktu rata-rata penyelesaian
7	Inayati Fajriyah, S.Si. & Arief Pramono		Layanan kategori pemutakhiran data DIKTI beserta waktu rata-rata penyelesaian

### 5.1.1 Deskripsi Layanan TI

Deskripsi layanan yang dideskripsikan adalah layanan TI DPTSI ITS yang menangani keluhan mengenai aktivitas operasional pemanfaatan TI di dalam lingkup Institut dengan pengguna merupakan *civitas* internal yang terdiri dari mahasiswa, tenaga pendidik (dosen) dan tenaga non-pendidik.

### 5.1.2 Daftar dan Pengkategorisasian Layanan TI

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Jaynul Widyaningsih selaku staf *service desk* sekaligus penanggung jawab layanan kategori SIM dan manajemen *user*, layanan TI di DPTSI dibagi menjadi 7 (tujuh) kategori umum, dengan masing-masing kategori memiliki beberapa layanan di dalamnya antara lain ditunjukkan pada Tabel 5.2 sebagai berikut.

Tabel 5.2. Daftar layanan TI dan kategori layanan TI

No	Kategori	Layanan
1	<b>E-mail</b>	Permintaan <i>reset password email ITS</i>
2		Permintaan penambahan kuota <i>email ITS</i>
3		Permintaan migrasi <i>email ITS</i> ke <i>Gmail</i>
4		Permintaan pembuatan <i>email ITS</i> baru
5		Penanganan masalah <i>email error</i>
6	<b>Internet Jaringan</b> /	Penanganan <i>troubleshoot internet</i> unit atau jurusan
7		Penanganan masalah akses jurnal internasional
8		Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS
9		Penanganan masalah <i>error proxy</i>
10		Permintaan konfigurasi video <i>conference / video streaming</i>
11		Permintaan penyambungan jaringan baru
12		Pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>
13	<b>Software lisensi</b>	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
14		Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
15		Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>
16	<b>Pengembangan sistem</b>	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi
17		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi
18	<b>Domain dan hosting</b>	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru
19		Permintaan <i>reset password</i> WHS
20		Penanganan masalah <i>web error</i>
21		Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>

No	Kategori	Layanan
22	<b>Pemutakhiran data</b>	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI
23		Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI
24		Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI
25		Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI
26		Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI
27		Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI
28	<b>Sistem Informasi Manajemen</b>	Permintaan <i>reset password</i> SIM
29		Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM

### 5.1.3 Waktu Estimasi Penanganan Layanan

Waktu estimasi penanganan masing masing layanan diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan masing-masing penanggung jawab layanan. Adapun, waktu estimasi tersebut ditunjukkan pada Tabel 5.3 sebagai berikut.

**Tabel 5.3. Waktu estimasi penanganan layanan**

No	Kategori	Layanan	Waktu Penanganan
1	<b>Email</b>	Permintaan <i>reset password email</i> ITS	15 menit
2		Permintaan penambahan kuota <i>email</i> ITS	5 menit
3		Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i>	5 menit
4		Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru	5 menit
5		Penanganan masalah <i>email error</i>	3 hari
6	<b>Internet / Jaringan</b>	Penanganan <i>troubleshoot internet</i> unit atau jurusan	1-2 hari
7		Penanganan masalah akses jurnal internasional	2-3 jam
8		Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS	10 menit
9		Penanganan masalah <i>error proxy</i>	30 menit



No	Kategori	Layanan	Waktu Penanganan
10		Permintaan konfigurasi video <i>conference / video streaming</i>	1 jam
11		Permintaan penyambungan jaringan baru	1-2 hari
12		Pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>	2 hari
13	<b>Software Lisensi</b>	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	4 jam
14		Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	1 hari
15		Penanganan masalah unduhan <i>software gagal atau corrupt</i>	1 hari
16	<b>Pengembangan sistem</b>	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	2 hari
17		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	2 hari
18	<b>Domain dan hosting</b>	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru	1 jam
19		Permintaan <i>reset password</i> WHS	15 menit
20		Penanganan masalah <i>web error</i>	2 hari
21		Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>	2 hari
22	<b>Pemutakhiran data dengan DIKTI</b>	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI	15 menit
23		Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI	15 menit
24		Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI	5 menit
25		Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	5 menit
26		Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	5 menit
27		Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	5 menit
28	<b>SIM</b>	Permintaan <i>reset password</i> SIM	2 menit
29		Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM	5 menit

### 5.1.4 Service Level Manager

*Service Level Manager* adalah pihak yang bertanggung jawab dalam proses penentuan dan negosiasi target tingkat layanan. *Service Level Manager* juga merupakan pihak yang

memastikan seluruh proses layanan telah sesuai dengan target tingkat layanan. Dalam hal ini, pihak yang bertanggung jawab dalam penyediaan layanan ditunjukkan pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4. Service level manager**

<b>Nama</b>	Hanim Maria Astuti
<b>Jabatan</b>	Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi
<b>Nomor Telepon</b>	0857 3171 9796
<b>Email</b>	hanim03@gmail.com

### 5.1.5 Pengguna Layanan TI

Pengguna layanan TI DPTSI terdiri dari pengguna internal dan eksternal. Pengguna layanan internal terdiri dari seluruh *civitas akademika* internal ITS dalam hal ini mahasiswa, tenaga pendidik (dosen) dan tenaga non-pendidik. Namun, dalam beberapa kasus, keluhan yang masuk dapat mengatasnamakan unit atau jurusan di ITS. Jika keluhan masuk dari unit, umumnya pihak *service desk* mengidentifikasi penanggung jawabnya (PIC) dari unit atau jurusan tersebut. Sedangkan, pengguna eksternal layanan TI dapat berupa mitra kerja ITS (Tamu, peserta studi ekskursi dll.). Akses layanan dari pihak eksternal bersifat terbatas dan perlu mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi. Namun, dalam penyusunan SLA ini dibatasi hanya untuk pelayanan kepada pengguna internal.

### 5.1.6 Saluran Layanan TI

Saluran layanan TI merupakan sarana bagi pengguna layanan untuk melaporkan keluhan yang disampaikan melalui *service desk*. Berikut adalah beberapa saluran yang dapat dihubungi pengguna layanan dalam melaporkan keluhannya.

- **Email (lptsi@its.ac.id)**

1. Email merupakan saluran pelaporan yang paling sering digunakan oleh pengguna layanan TI.

2. Laporan yang masuk ditangani oleh dua staf *service desk* yakni Mudjiatin dan Jainul Arifin.
3. Belum ada proses rekapitulasi laporan yang masuk ke email secara terstruktur, hanya melalui proses *screenshot* dan dimasukkan ke folder internal PC masing-masing *service desk*.
4. Belum terdapat waktu pengecekan yang terjadwal secara akurat, email yang masuk dibuka beberapa menit atau beberapa jam sekali sesuai ketersediaan *service desk*.
5. Ketika email pelapor menggunakan email ITS umumnya tidak perlu dilakukan proses verifikasi, namun ketika email pelapor berupa email domain lain (seperti Yahoo! Atau Gmail) perlu untuk verifikasi dengan cara mengirim ulang email menggunakan email ITS atau dengan datang langsung ke DPTSI.
6. Ketika penanganan keluhan perlu untuk dieskalasi, staf *service desk* yang menerima email langsung meneruskan (*forward*) email tersebut ke penanggung jawab layanan. Sehingga, hingga proses penyelesaian, yang bertanggung jawab untuk konfirmasi dan menutup laporan adalah penanggung jawab layanan tersebut, bukan *service desk*.

- **Telepon Service Desk (031-5947270, PABX: 1132)**

1. Pelaporan melalui telepon umumnya dilakukan oleh tenaga pendidik (dosen) ITS.
2. Pelaporan melalui telepon hanya dapat diterima saat jam kerja DPTSI, di luar waktu tersebut telepon tidak dapat diterima dan laporan tidak dapat diketahui oleh *service desk*.
3. Umumnya, pelaporan melalui saluran telepon merupakan permintaan untuk panduan langkah-langkah pengoperasian layanan. Namun ada juga yang berupa pelaporan keluhan atau permintaan layanan, akan tetapi laporan yang masuk melalui telepon tidak akan didokumentasikan dalam bentuk apapun.

4. Jika pelaporan melalui saluran telepon tidak dapat ditangani secara langsung oleh *service desk* dan perlu dieskalasi, maka pelaporan akan ditampung dan disampaikan kepada penanggung jawab layanan oleh *service desk* melalui jaringan pribadi.

- **Tiket Keluhan Online (<http://umpanbalik.its.ac.id>)**

1. Tiket keluhan merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang menampung laporan dari pengguna layanan. Untuk memastikan bahwa pelapor merupakan pengguna layanan di dalam lingkup internal ITS, maka email pelapor harus menggunakan email ITS.
2. Tiket keluhan sebenarnya dikembangkan tidak hanya untuk layanan TI DPTSI, namun untuk seluruh layanan di ITS. Namun, sampai saat ini pelaporan yang dapat dilaporkan melalui tiket keluhan hanya berupa layanan TI DPTSI, untuk layanan lain di ITS masih dalam pengembangan.
3. Data yang diperlukan dalam pelaporan melalui tiket keluhan adalah subyek laporan, nama, email ITS, nomor ponsel, tipe layanan, deskripsi pelaporan dan prioritas (biasa, medium, mendesak). Pelaporan melalui tiket keluhan juga memungkinkan menyertakan lampiran (seperti *screenshot*) untuk menyampaikan bukti kendala yang dialami pengguna.
4. Penerimaan laporan akan mengirimkan notifikasi ke *service desk*. *Service desk* kemudian menentukan pada sistem tiket keluhan, siapa penanggung jawab layanan yang sesuai untuk menangani keluhan tersebut.
5. Setiap laporan yang telah diproses oleh *service desk* akan memunculkan notifikasi melalui email kepada masing-masing penanggung jawab layanan sesuai dengan layanan yang dilaporkan.
6. Setiap laporan yang masuk ke tiket keluhan memiliki dua status yang ditentukan berdasarkan penyelesaian keluhan yakni Buka dan Tutup.
7. Buka adalah ketika laporan belum diselesaikan

8. Proses adalah ketika laporan sudah diterima dan sedang diproses
9. Tutup adalah ketika laporan sudah diselesaikan dan dikonfirmasi ke pelapor
10. Setiap penanggung jawab layanan pada tiket keluhan memiliki penilaian performa yang dinilai berdasarkan kecepatan penyelesaian keluhan atau permintaan.

- **Surat**

1. Pelaporan melalui surat umumnya tidak berlaku untuk seluruh layanan, melainkan hanya laporan yang membutuhkan persetujuan dari Kepala Unit, Ketua Jurusan, Dekan Fakultas atau pimpinan lainnya.
2. Surat merupakan surat resmi yang dikeluarkan oleh Unit atau Jurusan dengan kop surat dan disetujui oleh Kepala Unit, Ketua Jurusan, Dekan Fakultas atau pimpinan lainnya.
3. Jika perlu untuk dieskalasi, maka salinan surat akan disampaikan secara langsung atau melalui pindaian kepada penanggung jawab layanan yang bersangkutan.

### **5.1.7 Prosedur Penanganan Keluhan Layanan TI**

Prosedur penanganan keluhan yang masuk ke *service desk* adalah sebagai berikut.

1. Pengguna layanan melaporkan keluhannya berupa permasalahan atau permintaan melalui empat saluran yang tersedia, yakni *email*, telepon, tiket keluhan *online* dan surat.
2. *Service desk* menerima laporan dari pengguna dengan penanganan yang berbeda antar jenis saluran, yakni sebagai berikut.

a. *Email*

*Service desk* menerima laporan yang masuk melalui *email*, kemudian dilakukan *screenshot* terhadap setiap *email* laporan yang masuk. Selanjutnya, dimasukkan ke dalam folder internal PC masing-masing *service desk*.

b. Telepon

Jika laporan pengguna diterima melalui telepon, tidak dilakukan pencatatan terhadap setiap laporan yang masuk. Memungkinkan hanya dilakukan pencatatan sementara (memo) sebelum laporan ditangani atau dieskalasi.

c. Tiket Keluhan *Online*

*Service desk* akan menentukan penanggung jawab yang tepat untuk menangani keluhan. *Email* penanggung jawab setiap layanan sudah terintegrasi dengan sistem tiket keluhan. Sehingga, setiap adanya laporan masuk, akan muncul notifikasi ke *email service desk* dan penanggung jawab layanan yang bersangkutan dengan keluhan yang dilaporkan. Secara otomatis, laporan yang masuk akan tercatat dalam sistem.

d. Surat

Jika *service desk* menerima laporan melalui surat, tidak dilakukan pencatatan secara permanen. Hanya surat tersebut didokumentasikan ke arsip laporan.

3. *Service desk* menentukan penanganan dari setiap laporan tersebut.

a. Jika permasalahan dapat diselesaikan secara langsung oleh *service desk*, permasalahan akan ditangani tanpa perlu dieskalasi.

- Laporan melalui *email*, telepon dan surat dapat langsung diselesaikan.
- Laporan melalui tiket keluhan *online*, *service desk* perlu memilih “Proses” pada menu Disposisi.

b. Jika permasalahan perlu persetujuan dari KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI, maka keluhan tidak dapat langsung diselesaikan.

- Laporan melalui *email* atau tiket keluhan *online* diteruskan (*forward*) ke KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI untuk mendapatkan persetujuan penanganan keluhan.
- Laporan melalui telepon dapat disampaikan secara langsung atau menggunakan jaringan pribadi.

- Laporan melalui surat dapat diberikan salinannya secara langsung kepada pihak yang berhak untuk melakukan persetujuan.

KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI selanjutnya akan memberikan jawaban kepada *service desk* apakah penanganan keluhan disetujui untuk ditangani atau tidak.

- c. Jika permasalahan tidak bisa ditangani secara langsung, maka laporan akan dieskalasi.
  - Laporan melalui *email* akan diteruskan (*forward*) ke email penanggung jawab setiap layanan yang bersangkutan
  - Laporan melalui tiket keluhan *online* akan secara otomatis masuk ke email penanggung jawab setiap layanan
  - Laporan melalui telepon dapat disampaikan secara langsung atau menggunakan jaringan pribadi kepada penanggung jawab layanan
  - Laporan melalui surat dapat diberikan salinannya secara langsung kepada penanggung jawab layanan *Service desk* atau penanggung jawab layanan dapat memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan sedang diproses jika penyelesaian membutuhkan waktu cukup lama.
4. Jika keluhan sudah terselesaikan, *service desk* atau penanggung jawab layanan dapat memberikan konfirmasi kepada pelapor.
  - a. Jika masalah diselesaikan oleh *service desk*, maka *service desk* yang akan memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan telah terselesaikan, baik melalui *email* maupun telepon.
  - b. Jika masalah diselesaikan oleh penanggung jawab layanan, maka penanggung jawab layanan tersebut yang akan memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan telah terselesaikan, umumnya melalui *email*.
5. Khusus untuk laporan melalui tiket keluhan *online*, penanggung jawab layanan, mengganti status keluhan dari “*Open*” menjadi “*Closed*”.

### 5.1.8 Keamanan Layanan TI

Keamanan yang diterapkan DPTSI terhadap layanan TI yang diperoleh melalui hasil wawancara kepada *service desk* selaku pelaksana kegiatan operasional penyediaan layanan antara lain sebagai berikut.

1. Akses terhadap saluran layanan *email* dan tiket keluhan *online* hanya dapat diberikan kepada pihak yang menjabat sebagai *service desk*.
2. Akses terhadap *email* dan tiket keluhan *online* tidak dapat disebarluaskan kepada pihak lain di dalam internal maupun eksternal DPTSI, kecuali dengan seizin Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI.
3. Tenaga Kerja Harian Lepas (TKHL) atau tenaga praktik kerja lapangan tidak diperkenankan untuk diberikan fasilitas *email* ITS untuk memastikan keamanan sistem tetap terjaga. Dengan pengecualian, dapat diberikan apabila telah mendapat izin dari Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI.
4. *Service desk* wajib untuk menjaga kerahasiaan data pengguna layanan dengan tidak menyebarkan data pengguna kepada pihak manapun baik internal maupun eksternal DPTSI.
5. Khusus untuk keluhan atau permintaan yang perlu dieskalasi, *service desk* wajib untuk melakukan disposisi kepada masing-masing penanggung jawab layanan yang sudah ditetapkan oleh manajemen DPTSI. Dengan pengecualian, dapat menggunakan jasa pihak ketiga atas sepengetahuan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI.
6. Apabila terjadi pelanggaran pada poin 1-5, maka Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI berhak untuk memproses pihak yang bertanggung jawab sesuai sanksi yang ditetapkan.



### **5.1.9 Waktu Pengoperasian Layanan TI**

Waktu pengoperasian layanan TI merupakan waktu jam kerja *service desk*, di mana staf *service desk* berada di tempat dan siap untuk menerima laporan. Jika terdapat keluhan yang masuk di luar waktu tersebut, maka akan direspon pada waktu kerja hari berikutnya. Adapun, waktu jam kerja operasional *service desk* DPTSI adalah sebagai berikut

Senin – Kamis	: 08.00-12.00 WIB & 13.00-16.00 WIB
Jumat	: 08.00-11.30 WIB & 13.00-16.00 WIB

Namun, dalam beberapa kasus keluhan yang bersifat urgen, pengguna layanan dapat melaporkan keluhan ke saluran pribadi staf *service desk*, umumnya adalah pengguna layanan yang telah mengenal dan memiliki kontak pribadi staf *service desk*. Kondisi tersebut dapat dilakukan ketika staf *service desk* tersebut saat itu didukung oleh infrastruktur dan akses jaringan internet yang memadai.

### **5.1.10 Status Keluhan atau Permintaan Layanan TI**

Status keluhan atau permintaan layanan TI merupakan kondisi penanganan penanggung jawab layanan terhadap keluhan atau permintaan yang disampaikan oleh pelapor. Status harus senantiasa dilakukan pembaharuan ketika keluhan diproses maupun telah selesai (ditutup).

Pada penyediaan layanan di DPTSI, status layanan hanya dapat diberlakukan pada saluran tiket keluhan *online*. Ketika pengguna layanan telah melaporkan keluhan atau permintaan layanan, maka akan mendapatkan nomor tiket unik. Melalui nomor tiket tersebut, pelapor dapat memantau status penanganan keluhannya dengan memasukkan nomor tersebut ke sistem.

Adapun, status penanganan keluhan atau permintaan yang ada pada sistem tiket keluhan *online* DPTSI antara lain ditunjukkan pada Tabel 5.5 berikut.

Tabel 5.5. Status layanan TI

No	Status	Deskripsi
1	<b><i>Open</i></b>	Keluhan atau permintaan layanan telah diterima dan direspon. Dengan diubahnya status layanan menjadi <b><i>Open</i></b> , maka terhitung waktu saat itu dikurangi dengan waktu pelaporan keluhan atau permintaan merupakan waktu respon ( <i>response time</i> ). Setelah itu penanggung jawab layanan yang ditunjuk akan memproses keluhan atau permintaan layanan.
2	<b><i>In Progress</i></b>	Keluhan atau permintaan sedang dalam proses penyelesaian oleh penanggung jawab layanan..
3	<b><i>Closed</i></b>	Keluhan atau permintaan layanan pelapor telah terselesaikan oleh penanggung jawab layanan. Dengan diubahnya status menjadi <b><i>Closed</i></b> , maka terhitung waktu saat itu dikurangi dengan waktu saat merespon merupakan waktu penyelesaian ( <i>resolution time</i> ).

### 5.1.11 Prosedur Eskalasi

Prosedur eskalasi merupakan langkah yang diterapkan DPTSI ketika penanganan sebuah keluhan atau permintaan layanan tidak dapat secara langsung diselesaikan oleh *service desk*. Adapun eskalasi yang diterapkan pada DPTSI terdiri dari dua jenis yakni eskalasi fungsional dan eskalasi hirarkikal dengan masing-masing penjelasannya sebagai berikut.

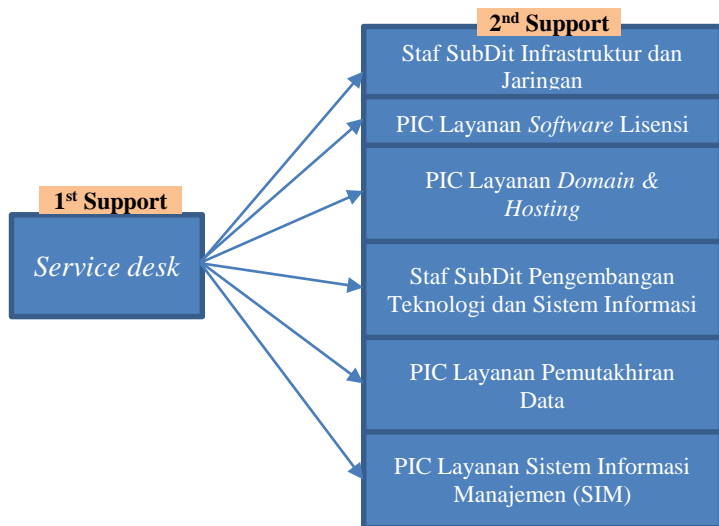
#### a. Eskalasi Fungsional

Eskalasi Fungsional merupakan bentuk eskalasi yang dilakukan ketika cara penyelesaian keluhan atau permintaan layanan tidak dapat diselesaikan oleh *service desk* sehingga perlu untuk diselesaikan oleh penanggung jawab layanan yang

memiliki kemampuan pada setiap keluhan atau permintaan yang masuk.

*Service desk* akan menentukan penanggung jawab layanan (*person-in-charge* atau PIC) mana yang sesuai dengan laporan yang masuk seperti yang tercantum pada poin 5.1.12 Penanggung Jawab Layanan Per Kategori.

Alur eskalasi fungsional dapat digambarkan seperti pada Gambar 6.1 berikut.



**Gambar 6.1. Eskalasi horizontal**

#### **b. Eskalasi Hirarkikal**

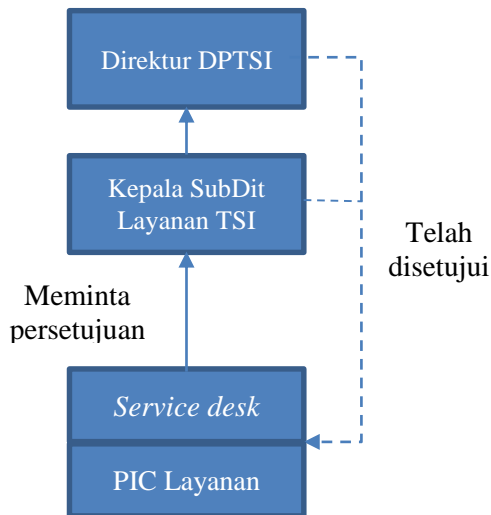
Eskalasi hirarkikal merupakan bentuk eskalasi yang dilakukan ketika penyelesaian sebuah laporan yang masuk membutuhkan persetujuan dari Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI). Eskalasi lebih lanjut dapat diteruskan hingga ke Direktur DPTSI ketika Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) memerlukan persetujuan dari Direktur DPTSI.

Eskalasi hirarkikal dapat dilakukan oleh *service desk* maupun ketika laporan telah dilakukan eskalasi fungsional ke penanggung jawab layanan (PIC) kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI).

Umumnya, laporan yang perlu untuk dilakukan eskalasi hirarkikal adalah laporan dengan kondisi sebagai berikut.

- Membutuhkan dana untuk proses penyelesaian;
- tidak tercantum dalam daftar layanan;
- ketentuan yang harus dipenuhi pelapor sebagai prasyarat keamanan penyediaan layanan tidak dapat dipenuhi;
- dan kondisi lainnya yang menyebabkan *service desk* tidak dapat memutuskan secara langsung terhadap penyelesaian laporan

Untuk kondisi-kondisi seperti di atas, alur eskalasi hirarkikal secara umum digambarkan pada Gambar 6.2 berikut.



**Gambar 6.2. Eskalasi hirarkikal**

### 5.1.12 Penanggung Jawab Layanan

Setiap keluhan atau permintaan layanan yang masuk melalui *service desk* memiliki penanggung jawab layanan masing-masing, dapat berupa tanggung jawab *service desk* itu sendiri maupun penanggung jawab layanan lain (*person-in-charge* atau PIC) jika dieskalasi.

Penanggung jawab pada setiap layanan ditunjukkan pada Tabel 5.6 berikut.

**Tabel 5.6. Penanggung jawab layanan TI**

No	Kategori	Layanan	Penanggung Jawab (PIC)
1	<b>Email</b>	Permintaan <i>reset password email ITS</i>	<i>Service desk</i> (Jainul Arifin & Mudjiatin, S.E.)
2		Permintaan penambahan kuota <i>email ITS</i>	
3		Permintaan migrasi <i>email ITS</i> ke <i>Gmail</i>	
4		Permintaan pembuatan <i>email ITS</i> baru	
5		Penanganan masalah <i>email error</i>	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Satriyo Wicaksono, S.Kom. & )
6	<b>Infrastruktur atau Jaringan</b>	Penanganan <i>troubleshoot internet</i> unit atau jurusan	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Cahya Purnama Dani, A.Md)
7		Penanganan masalah akses jurnal internasional	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Satriyo Wicaksono, S.Kom.)
8		Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website non-ITS</i>	

No	Kategori	Layanan	Penanggung Jawab (PIC)
9		Penanganan masalah <i>error proxy</i>	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Jananta Permata Putra, S.ST)
10		Permintaan konfigurasi <i>video conference / video streaming</i>	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Cahya Purnama Dani, A.Md)
11		Permintaan penyambungan jaringan baru	Staf SubDit Infrastruktur & Keamanan TI (Cahya Purnama Dani, A.Md)
12		Pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>	<i>Service desk</i> (Jainul Arifin)
13	<b>Software lisensi</b>	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	PIC <i>Software</i> Lisensi (Rizki Rinaldi)
14		Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	
15		Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	
16	<b>Pengembangan sistem</b>	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	Staf SubDit Pengembangan Sistem Informasi - SIM Akademik (Akhmad Budi Kurniawan)
17		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	

No	Kategori	Layanan	Penanggung Jawab (PIC)
			- SIM Keuangan dan Kepegawaian (Suyadi, S.ST)
18	<b>Domain dan hosting</b>	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru	PIC <i>domain</i> dan <i>hosting</i> (Wiwin Rochmawati, A.Md.)
19		Permintaan <i>reset password</i> WHS	
20		Penanganan masalah <i>web error</i>	
21		Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>	
22	<b>Pemutakhiran data dengan DIKTI</b>	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI	PIC Pemutakhiran Data (Arief Pramono & Inayati Fajriyah, S.Si)
23		Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI	
24		Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI	
25		Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	
26		Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	
27		Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	
28	<b>Sistem Informasi Manajemen</b>	Permintaan <i>reset password</i> SIM	PIC SIM (Widiyaningsih, S.Kom.)
29		Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM	

### 5.1.13 Infrastruktur *Service Desk*

*Service desk* hanya dapat menyelesaikan beberapa layanan dari seluruh layanan TI yang disediakan oleh DPTSI, di antaranya hanya layanan pada kategori *email* dan SIM.

Dalam menyelesaikan laporan pada kategori tersebut, terdapat beberapa infrastruktur TI DPTSI yang dapat diakses oleh *service desk* antara lain sebagai berikut.

#### a. Data user Email ITS

Data *user email* ITS dibutuhkan untuk dapat diakses ketika *service desk* hendak menyelesaikan permintaan *reset password email*, penambahan kuota, migrasi *email* ke Gmail dan membuat *email* baru.

#### b. Data user SIM

Data *user email* ITS dibutuhkan untuk dapat diakses ketika *service desk* hendak menyelesaikan permintaan *reset password* SIM dan pengubahan *role* hak akses SIM.

### 5.1.14 Hambatan Penanganan Layanan TI

Dalam menyelesaikan keluhan atau permintaan yang masuk, seringkali terdapat kondisi-kondisi tertentu yang dapat menyebabkan waktu penyelesaian masalah yang tidak menentu. Hambatan-hambatan tersebut ditunjukkan pada Tabel 5.7 berikut.

**Tabel 5.7. Hambatan penanganan layanan TI DPTSI**

No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
1	<i>Email</i>	Permintaan <i>reset password email</i> ITS	<b>Proses:</b> Seringkali terjadi miskomunikasi, di mana keluhan yang sudah ditangani oleh satu <i>service desk</i> , ditangani lagi oleh <i>service desk</i> yang sama-sama bertanggung jawab terkait keluhan email. Dikarenakan tidak adanya status
2		Permintaan penambahan kuota <i>email</i> ITS	
3		Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i>	



No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
4		Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru	keluhan jika pelaporan melalui email.
5		Penanganan masalah <i>email error</i>	<b>Proses:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salah satu permasalahannya adalah tidak meratanya pengetahuan pengguna email, <i>scam</i> seringkali dialami oleh pengguna awam yang menerima email dengan konten tidak dipercaya, sehingga membuat email tersebut diblokir oleh <i>baracuda</i> dan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya</li> <li>- Penanganannya dibutuhkan <i>third party</i> yakni <i>barracuda</i> yang memiliki wewenang untuk mereset status <i>email</i> pengguna yang semula dianggap berbahaya</li> </ul>
6	Intern et / Jaringan	Penanganan <i>troubleshoot internet</i> unit atau jurusan	<b>Proses:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kesulitan penanganan berbeda-beda antar satu pelaporan dan pelaporan lainnya</li> <li>- Akar permasalahan antara satu laporan dan laporan lainnya berbeda satu sama lain</li> </ul>
7		Penanganan masalah akses jurnal internasional	<b>Proses:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu koordinasi oleh bagian infrastruktur dan jaringan DPTSI dengan Perpustakaan ITS yang menjalin kontrak dengan jurnal terkait, membuat waktu penyelesaian tidak tentu</li> </ul>

No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
			- Penanganannya dibutuhkan <i>third party</i> , yakni pihak <i>provider</i> telekomunikasi jaringan yang memiliki pengaturan tersendiri terhadap akses <i>jurnal</i>
8		Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS	<b>Proses:</b> - Penanganan oleh bagian jaringan hanya terbatas sampai pelaporan kepada <i>provider</i> jaringan. Selanjutnya penanganan dilakukan oleh pihak <i>provider</i> jaringan sehingga waktu penyelesaian tidak tentu
9		Penanganan masalah <i>error proxy</i>	n/a
10		Permintaan konfigurasi video <i>conference</i> / <i>video streaming</i>	<b>Proses:</b> - Perlunya cek jaringan, perangkat dan koneksi pengguna sebelum konfigurasi, di mana kondisi jaringan dan perangkat pengguna berbeda-beda satu dan lainnya
11		Permintaan penyambungan jaringan baru	<b>Proses:</b> - Kondisi kesiapan infrastruktur antar unit berbeda-beda
12		Pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>	<b>Proses:</b> Penanganannya dibutuhkan <i>third party</i> yakni <i>provider</i> Telkom yang memiliki wewenang untuk mendaftarkan dan memberhentikan keanggotaan
13	<b>Software lisensi</b>	Permintaan aktivasi <i>software</i>	n/a

No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
		<i>Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	
14		Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	
15		Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	
16	<b>Pengembangan sistem</b>	Penanganan masalah tidak berfungsi fitur sistem aplikasi	<b>Pengetahuan dan keahlian teknis:</b> - Pengetahuan teknis bagian pengembangan belum merata, sehingga jika ada masalah yang relatif sulit tetap diteruskan ke teknis yang paling ahli  <b>Proses:</b> - Tingkat kesulitan penanganan berbeda-beda antara satu pelaporan dan pelaporan lainnya
17		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	
18	<b>Domain dan hosting</b>	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru	n/a
19		Permintaan <i>reset password</i> WHS	
20		Penanganan masalah <i>web error</i>	
21		Permintaan penambahan	<b>Proses:</b> - Tingkat kesulitan penanganan dan penyebab berbeda-beda

No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
		kapasitas memori <i>web</i>	<p>antar pelaporan satu dan lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terkadang permasalahan bersumber dari konten web yang penanganannya harus oleh admin web tersebut</li> <li>- Jika permasalahan terkait sistem, perlu untuk eskalasi lebih lanjut ke bagian jaringan</li> </ul>
22	<b>Pemutakhiran data dengan DIKTI</b>	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI	<p><b>Proses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlunya proses pengajuan ke Forlap DIKTI, sebelum akhirnya permintaan <i>update</i> dapat disetujui yang membutuhkan waktu sekitar <math>\pm</math> 1 minggu (tidak tentu)</li> <li>- Akses terhadap <i>server</i> Forlap DIKTI lambat, terutama pada jam kerja</li> <li>- Forlap DIKTI pernah mengalami <i>down</i> sekitar 2 bulan</li> <li>- Kendala ketika permintaan datang dari alumni sebelum tahun 2002, karena belum menggunakan forlap *)</li> </ul>
23		Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI	
24		Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI	
25		Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	

No	Kategori	Layanan	Hambatan pada Penanganan
26		Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	<b>Proses:</b> Perlunya proses pengajuan ke Forlap DIKTI, sebelum akhirnya permintaan <i>update</i> dapat disetujui yang membutuhkan waktu sekitar $\pm 1$ minggu (tidak tentu)
27		Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	n/a
28	SIM	Permintaan <i>reset password</i> SIM	n/a
29		Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM	

## 5.2 Hasil Analisis Dokumen Internal

Bagian ini akan menjelaskan mengenai hasil analisis dokumen internal meliputi log insiden melalui *email* dalam kurun waktu tiga bulan dan hasil kuesioner kepuasan layanan yang pernah dilaksanakan oleh SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi DPTSI pada tahun 2015.

### 5.2.1 Log Insiden

Hasil dokumen internal pada bagian ini meliputi analisis terhadap log insiden yang masuk melalui *email* [lptsi@its.ac.id](mailto:lptsi@its.ac.id) dalam kurun waktu 3 bulan terakhir (1 September – 7 Desember 2016). Kemudian dilakukan analisis untuk setiap layanan berdasarkan jumlah kejadian, waktu minimum, waktu rata-rata dan waktu maksimum penanganan layanan. Ringkasan dari hasil rekapitulasi log insiden melalui *email* ditunjukkan pada Tabel 5.8 berikut.

**Tabel 5.8. Rekapitulasi log insiden melalui email**

No	Layanan	Jumlah Kejadian	Waktu Min	Waktu Rata-rata	Waktu Maks
1	Permintaan <i>reset password email ITS</i>	57 kali	3 menit	1 jam	19 jam
2	Permintaan penambahan kuota <i>email ITS</i>	3 kali	11 menit	28 menit	59 menit
3	Permintaan migrasi <i>email ITS ke Gmail</i>	5 kali	35 menit	2 jam	5 jam
4	Permintaan pembuatan <i>email ITS</i> baru	14 kali	8 menit	5 jam	17 jam
5	Penanganan masalah <i>email error</i>	7 kali	26 menit	5 jam	10 jam
6	Penanganan <i>troubleshoot internet</i> unit atau jurusan	1 kali	n/a		
7	Penanganan masalah akses jurnal internasional	n/a			
8	Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS	n/a			
9	Penanganan masalah <i>error proxy</i>	2 kali	n/a		
10	Permintaan konfigurasi video <i>conference / video streaming</i>	4 kali	18 jam	18 jam	18 jam
11	Permintaan penyambungan jaringan baru	n/a			
12	Pendaftaran/pemberhentian <i>speedy campus</i>	2 kali	18 hari	18 hari	18 hari
13	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	22 kali	n/a		
14	Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	4 kali	n/a		

No	Layanan	Jumlah Kejadian	Waktu Min	Waktu Rata-rata	Waktu Maks
15	Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	4 kali	n/a		
16	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	1 kali	n/a		
17	Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	n/a			
18	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru	48 kali	0 hari	2 hari	17 hari
19	Permintaan <i>reset password</i> WHS	2 kali	n/a		
20	Penanganan masalah <i>domain error</i>	n/a			
21	Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>	2 kali	n/a		
22	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI	n/a			
23	Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI	n/a			
24	Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI	n/a			
25	Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	2 kali	n/a		
26	Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	n/a			
27	Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	n/a			
28	Permintaan <i>reset password</i> SIM	132 kali	1 menit	1 jam	15 jam

No	Layanan	Jumlah Kejadian	Waktu Min	Waktu Rata-rata	Waktu Maks
29	Permintaan perubahan <i>role</i> hak akses SIM	9 kali	19 menit	2 jam	4 jam

### 5.2.2 Kuesioner Kepuasan DPTSI Tahun 2015

Hasil kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 merupakan luaran dari survey yang pernah dilakukan oleh Pusat Pengelolaan Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) (sekarang berganti nama menjadi SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)) DPTSI pada bulan Maret 2015. Survey kepuasan layanan ini melibatkan 250 responden yang dirincikan pada Tabel 5.9 sebagai berikut.

**Tabel 5.9. Responden survey kepuasan DPTSI tahun 2015**

No	Jenis Responden	Jumlah Sampel
1	Dosen	10
2	Tenaga Non-Pendidik	30
3	Mahasiswa	210
<b>Total</b>		<b>250</b>

Kuesioner kepuasan terdiri dari tiga bagian, yakni sebagai berikut.

- Bagian A (Jenis Layanan TSI di ITS)
- Bagian B (Kualitas Layanan (*Servqual*))
- Bagian C (Nilai Kegunaan SI/ TI terhadap Pengguna)

Dari ketiga bagian tersebut, hanya bagian B yang memiliki relevansi terhadap penyusunan SLA. Di mana pada bagian B terdapat beberapa pernyataan untuk setiap enam kategori layanan yang tercakup dalam kuesioner, antara lain layanan email, akses internet, SIM, *software* lisensi, *domain* & *hosting* serta data & laporan.

Pada bagian B, setiap pernyataan diberikan skala *likert* 1-5 dengan masing-masing mewakili nilai Tidak Tahu (TT), Sangat Tidak Puas (STP), Tidak Puas (TP), Puas (P) dan Sangat Puas (SP). Masing-masing skala *likert* tersebut dibagi ke dalam kolom Ekspektasi (harapan) dan kolom Persepsi (kenyataan).



Nilai ekspektasi dan nilai persepsi dari setiap pernyataan akan dihitung rata-ratanya. Kemudian, rata-rata nilai ekspektasi akan diselisihkan dengan rata-rata nilai persepsi dan menghasilkan *gap*.

Adapun, dari setiap kategori layanan tidak pernyataannya relevan dengan konten SLA, sehingga yang dijadikan acuan hanya pernyataan berupa kecepatan layanan, ketersediaan, kapasitas dan keamanan. Namun, tidak setiap kategori memiliki keempat pernyataan tersebut. Hasil skor rata-rata dari nilai ekspektasi dan nilai persepsi beserta beberapa *statement* yang relevan dengan penyusunan SLA ditunjukkan pada Tabel 5.10 berikut.

**Tabel 5.10. Analisis kesenjangan hasil kuesioner kepuasan DPTSI**

<b>Kategori</b>	<b>Statement</b>	<b>Ekspektasi</b>	<b>Persepsi</b>	<b>Selisih</b>
<b>Email</b>	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	4.3	3.5	0.9
	Kapasitas ( <i>Capacity</i> )	4.0	3.2	0.8
	Keamanan ( <i>Security</i> )	4.1	3.4	0.7
<b>Internet/ Jaringan</b>	Kapasitas ( <i>Capacity</i> )	4.5	3.3	<b>1.2</b>
	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	4.5	3.5	<b>1.0</b>
<b>SIM</b>	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	4.4	3.5	0.9
	Keamanan ( <i>Security</i> )	4.3	3.6	0.7
<b>Software Lisensi</b>	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	3.6	2.0	<b>1.6</b>
<b>Domain dan Hosting</b>	Kapasitas ( <i>Capacity</i> )	2.6	1.6	<b>1.0</b>
	Keamanan ( <i>Security</i> )	2.7	1.7	<b>1.0</b>
	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	2.7	1.7	<b>1.0</b>

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjelaskan hasil pembahasan penelitian Tugas Akhir yang merupakan luaran dari tahapan-tahapan yang didefinisikan pada Bab 3 Metodologi Penelitian.

#### **6.1 Proses 1: Tahap Inisiasi**

Pada tahap inisiasi ini, daftar layanan-layanan TI di DPTSI yang sudah diperoleh melalui wawancara kemudian dipetakan berdasarkan kategori *service assets* dan berdasarkan proses pada *Service Operation* sesuai kerangka kerja ITIL V3 2011. Dari setiap layanan, kemudian digali aspek kebutuhan layanannya berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumen internal yakni log insiden melalui *email*.

##### **6.1.1 Menggali Layanan TI DPTSI berdasarkan Core Servicenya**

Layanan TI di DPTSI yang diperoleh melalui hasil wawancara telah dicantumkan pada Bab V, poin 5.1.2 Daftar dan Pengkategorisasian Layanan TI.

##### **6.1.1.1 Pemetaan Layanan berdasarkan Kategori Aset Layanan**

Daftar layanan TI yang diperoleh telah dikategorisasikan berdasarkan pengkategorisasian layanan menurut DPTSI. Kemudian, bagian ini bertujuan untuk memetakan kategori layanan DPTSI tersebut ke dalam kategori yang lebih luas menurut pengkategorisasian aset layanan yang terdiri dari Infrastruktur TI, Informasi dan Aplikasi. Sehingga, kategori layanan DPTSI yang sebelumnya diperoleh akan menjadi subkategori dari ketiga kategori aset layanan tersebut.

Kategori Infrastruktur TI mencakup layanan TI yang melibatkan perangkat, salah satu contohnya jaringan. Kategori Informasi berupa layanan yang melibatkan data atau informasi TI. Kategori Aplikasi mencakup layanan yang melibatkan

perangkat lunak atau aplikasi TI. Pemetaan tersebut ditunjukkan pada Tabel 6.1 berikut.

**Tabel 6.1. Daftar layanan TI berdasarkan kategori aset layanan**

<b>Kategori Aset Layanan</b>	<b>Sub Kategori</b>	<b>No</b>	<b>Nama Layanan</b>
<b>Infrastruktur TI</b>	<b>Internet / Jaringan</b>	1	Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan
		2	Penanganan masalah akses jurnal internasional
		3	Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS
		4	Penanganan masalah <i>error proxy</i>
		5	Permintaan konfigurasi video <i>conference / video streaming</i>
		6	Permintaan penyambungan jaringan baru
		7	Pendaftaran/pemberhentian <i>speedy campus</i>
<b>Informasi</b>	<b>Pemutakhiran Data</b>	8	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI
		9	Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI
		10	Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI
		11	Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI
		12	Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI
		13	Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI
<b>Aplikasi</b>	<b>Email</b>	14	Permintaan <i>reset password email</i> ITS
		15	Permintaan penambahan kuota <i>email</i> ITS

Kategori Aset Layanan	Sub Kategori	No	Nama Layanan
		16	Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i>
		17	Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru
		18	Penanganan masalah <i>email error</i>
	<b>Software Lisensi</b>	19	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
		20	Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
		21	Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>
	<b>Pengembangan Sistem</b>	22	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi
		23	Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi
	<b>Domain dan hosting</b>	24	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru
		25	Permintaan <i>reset password</i> WHS
		26	Penanganan masalah <i>web error</i>
		27	Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>
	<b>SIM</b>	28	Permintaan <i>reset password</i> SIM
		29	Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM

### 6.1.1.2 Pemetaan Layanan berdasarkan Proses *Service Operation* ITIL V3 2011

Pada daftar layanan yang telah dikategorisasikan berdasarkan Infrastruktur TI, Informasi dan Aplikasi, masing-masing dari kategori tersebut dipetakan lagi ke dalam kategori proses *service desk* pada *Service Operation* ITIL V3 2011 yang terdiri dari *Incident Management*, *Request Fulfilment* dan *Access Management*. Penjelasan dari masing-masing kategori terdapat pada Bab 2 Tinjauan Pustaka, poin 2.2.6 *Service Desk*. Pemetaan tersebut ditunjukkan pada Tabel 6.2.

**Tabel 6.2.** Daftar layanan TI berdasarkan *Service Operation* ITIL V3 2011

Kategori	Sub Kategori	Proses	Nama Layanan
Infrastruktur TI	Internet / Jaringan	<i>Incident Management</i>	Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan
			Penanganan masalah akses jurnal internasional
			Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website non-ITS</i>
			Penanganan masalah <i>error proxy</i>
		<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan penyambungan jaringan baru
			Permintaan pendaftaran/pemberhentian <i>speedy campus</i>
			Permintaan konfigurasi video <i>conference / video streaming</i>
Informasi	Pemutakhiran Data	<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI
			Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI
			Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI

Kategori	Sub Kategori	Proses	Nama Layanan
Aplikasi			Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI
			Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI
			Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI
	Email	<i>Access Management</i>	Permintaan <i>reset password email</i> ITS
		<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan penambahan kuota <i>email</i> ITS
			Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i>
			Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru
		<i>Incident Management</i>	Penanganan masalah <i>email error</i>
	Software lisensi	<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
			Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>
		<i>Incident Management</i>	Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>
	Pengembangan Sistem	<i>Incident Management</i>	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi
			Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi
	Domain dan Hosting	<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru
			Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>
		<i>Access Management</i>	Permintaan <i>reset password</i> WHS

Kategori	Sub Kategori	Proses	Nama Layanan
		<i>Incident Management</i>	Penanganan masalah <i>web error</i>
	SIM	<i>Access Management</i>	Permintaan <i>reset password</i> SIM
			Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM

### 6.1.2 Menggali Aspek Kebutuhan Layanan

Aspek kebutuhan layanan terdiri dari aspek *warranty* layanan dan waktu penanganan layanan. Aspek *warranty* diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan penyedia layanan yang diwakili oleh penanggung jawab dari masing-masing layanan. Sedangkan, waktu penanganan diperoleh berdasarkan hasil rekapitulasi waktu penanganan layanan pada log insiden serta wawancara kepada setiap penanggung jawab layanan TI DPTSI.

#### 6.1.2.1 Waktu Penanganan Layanan TI pada Aspek Kebutuhan Layanan

Waktu penanganan layanan merupakan hasil rekapitulasi dari log insiden melalui *email* dan hasil wawancara kepada masing-masing penanggung jawab layanan. Terdapat beberapa layanan yang tidak tercakup dalam log insiden mengingat rekapitulasi log insiden dilakukan terhadap data 3 bulan terakhir (1 September – 7 Desember 2016), sehingga memungkinkan dalam kurun waktu tersebut terdapat layanan dari pelapor yang tidak masuk. Untuk layanan yang tidak tercakup dalam log insiden tersebut secara otomatis menggunakan waktu hasil wawancara pada aspek kebutuhan layanan.

Pada tahap ini dilakukan penentuan waktu penanganan terbaik berdasarkan aspek kebutuhan layanan dengan mempertimbangkan ketiga sumber yakni waktu minimum log insiden, waktu rata-rata log insiden dan hasil wawancara. Waktu terbaik ditentukan oleh penulis dengan



mempertimbangkan proses pelaksanaan penyediaan layanan serta hambatan yang ada pada setiap layanan yang dituliskan pada Bab V Implementasi, poin 5.1.14 Hambatan Penanganan Layanan TI. Justifikasi untuk setiap penentuan sumber yang digunakan akan dijelaskan pada poin setelah ini.

Berdasarkan alur penentuan waktu penanganan aspek kebutuhan layanan di atas, dihasilkan waktu untuk aspek kebutuhan layanan pada Tabel 6.3 berikut. Waktu yang ditentukan sebagai waktu pada aspek kebutuhan layanan diberi cetak tebal (*bold*) dan diberi blok tabel berwarna abu-abu.

**Tabel 6.3. Rekapitulasi waktu penyelesaian aspek kebutuhan layanan**

Nama Layanan	Waktu (Log Insiden)		Waktu (Wawancara)
	Min	Rata-rata	
Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan	n/a		2 hari kerja <b>(2 x 8 jam)</b>
Penanganan masalah akses jurnal internasional	n/a		*) Pelaporan: <b>3 jam</b>
Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS	n/a		*) Pelaporan: <b>10 menit</b>
Penanganan masalah <i>error proxy</i>	n/a		*) <i>Root cause</i> dikuasai: <b>30 menit</b>
Permintaan penyambungan jaringan baru	n/a		2 hari kerja <b>(2 x 8 jam)</b>
Permintaan pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>	18 hari kerja <b>(18 x 8 jam)</b>		2 hari kerja <b>(2 x 8 jam)</b>
Permintaan konfigurasi video <i>conference</i> / <i>video streaming</i>		<b>18 jam</b>	1 jam
Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI	n/a		*) Proses Input: <b>15 menit</b>
Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI	n/a		*) Proses Input:

Nama Layanan	Waktu (Log Insiden)		Waktu (Wawancara)
	Min	Rata-rata	
			<b>5 menit</b>
Permintaan <i>update</i> perpindahan <i>homebase</i> Forlap DIKTI	n/a		*) Proses Input: <b>5 menit</b>
Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	n/a		<b>5 menit</b>
Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	n/a		*) Proses Input: <b>5 menit</b>
Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	n/a		*) Proses Input: <b>5 menit</b>
Permintaan <i>reset password email</i> ITS	3 menit	<b>1 jam</b>	15 menit
Permintaan penambahan kuota <i>email</i> ITS	11 menit	<b>28 menit</b>	5 menit
Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i>	<b>35 menit</b>	2 jam	5 menit
Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru	8 menit	<b>6 jam</b>	5 menit
Penanganan masalah <i>email error</i>	26 menit	5 jam	3 hari kerja ( <b>3 x 8 jam</b> )
Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>	n/a		<b>4 jam</b>
Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>	n/a		1 hari kerja ( <b>1 x 8 jam</b> )
Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	n/a		1 hari kerja ( <b>1 x 8 jam</b> )
Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	n/a		2 hari kerja ( <b>2 x 8 jam</b> )

Nama Layanan	Waktu (Log Insiden)		Waktu (Wawancara)
	Min	Rata-rata	
Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	n/a		2 hari kerja (2 x 8 jam)
Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru	1 hari	2 hari	1 jam
Permintaan penambahan kapasitas memori <i>web</i>	n/a		2 hari kerja (2 x 8 jam)
Permintaan <i>reset password</i> WHS	n/a		15 menit
Penanganan masalah <i>web error</i>	n/a		2 hari kerja (2 x 8 jam)
Permintaan <i>reset password</i> SIM	1 menit	1 jam	2 menit
Permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses SIM	19 menit	2 jam	5 menit

### ***Justifikasi Waktu Penanganan Layanan TI pada Aspek Kebutuhan Layanan***

Bagian ini akan menjelaskan alasan penentuan waktu penanganan aspek kebutuhan layanan berdasarkan ketiga sumber yakni waktu minimum log insiden, waktu rata-rata log insiden dan waktu hasil wawancara. Justifikasi ini ditentukan dengan mempertimbangkan proses pelaksanaan penyediaan layanan serta hambatan yang ada pada setiap layanan yang dituliskan pada Bab V Implementasi, poin 5.1.14 Hambatan Penanganan Layanan TI.

Adapun, penentuan waktu penyelesaian dibuat dalam bentuk rentang untuk membuat SLA menjadi *achievable* dan memudahkan penanggung jawab layanan dalam menjadikan acuan. Di mana rentang akan dibuat dengan waktu penanganan maksimum tercepat selama 1 jam, dikarenakan jika waktu maksimum sudah kurang dari 1 jam akan menyebabkan waktu

pada *level* prioritas lebih rendah pada dokumen SLA akan terlalu cepat dan *unachievable*. Kemudian akan dibuat beberapa rentang dengan mengacu ke jumlah waktu pada hari kerja yakni 8 jam, di antaranya maksimum 1 x 1 jam, maksimum 1 x 4 jam, maksimum 1 x 8 jam dan setelah 8 jam akan dibuat kelipatannya dengan besaran 1 hari kerja setelahnya (8 jam), contohnya 2 x 8 jam, 3 x 8 jam dan seterusnya.

Jika, dari ketiga sumber waktu (waktu minimum log insiden, waktu rata-rata log insiden dan waktu hasil wawancara) tidak secara langsung berjumlah sesuai dengan rentang yang ditentukan, maka akan dilakukan pembulatan, baik ke atas maupun ke bawah tergantung dengan kondisi layanan. Jika sumber waktu yang ditentukan memungkinkan untuk dipercepat sebagai waktu maksimumnya maka akan dilakukan pembulatan ke rentang yang lebih cepat (di atasnya), namun jika sumber waktu yang ditentukan tidak memungkinkan untuk dipercepat sebagai waktu maksimumnya dengan justifikasi kondisi layanan yang ada, maka akan dilakukan pembulatan ke rentang yang lebih lama (di bawahnya).

Justifikasi untuk waktu penanganan yang telah ditentukan pada Tabel 6.3 akan ditunjukkan pada Tabel 6.4 sebagai berikut.

**Tabel 6.4. Justifikasi penentuan waktu penanganan aspek kebutuhan layanan**

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
1	<b>Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum pada aspek kebutuhan layanan diestimasikan selama 2 hari kerja (2 x 8 jam) karena sesuai dengan hambatan yang disampaikan oleh penanggung jawab layanan bahwa tingkat kesulitan penanganan berbeda-beda antar satu kasus gangguan internet di unit atau jurusan, selain itu akar permasalahan antara satu laporan dan laporan lainnya berbeda satu sama lain. Apabila tingkat kesulitan tinggi tentunya membutuhkan eksplorasi cara penyelesaian. Sehingga menggunakan estimasi waktu maksimum menurut penanggung jawab layanan yakni selama 16 jam.
2	<b>Penanganan masalah akses jurnal internasional</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)</i>	<b>3 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni wawancara (pada hasil wawancara tertulis 2-3 jam) karena waktu tersebut hanya merupakan waktu maksimum pelaporan dari DPTSI menuju pengelola jurnal terkait di mana keluhan hanya selesai dilaporkan bukan terselesaikan. Waktu maksimum penyelesaian diestimasikan 3 hari kerja (3 x 8 jam) karena pihak ketiga yang terlibat merupakan pengelola jurnal internasional yang diasumsikan memiliki sistem terpadu dengan kemampuan pelayanan cukup baik sehingga diperkirakan

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
				di dalam 3 hari kerja sudah dapat menyelesaikan keluhan masalah akses jurnal internasional
3	<b>Penanganan masalah pemblokiran jaringan website non-ITS</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)</i>	<b>3 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni wawancara (pada hasil wawancara tertulis 10 menit) yang dinyatakan oleh penanggung jawab layanan merupakan waktu maksimum pelaporan dari DPTSI ke <i>provider</i> jaringan saja, sedangkan selanjutnya penanganan sepenuhnya dilakukan oleh <i>provider</i> jaringan untuk mendeteksi titik pemblokiran <i>website</i> pada jaringan telekomunikasi nasional. Waktu maksimum penyelesaian diestimasikan 3 hari kerja (3 x 8 jam) karena pihak ketiga yang terlibat merupakan <i>provider</i> jaringan telekomunikasi Telkom yang memiliki sistem terpadu dengan kemampuan pelayanan cukup baik dan diperkirakan di dalam 3 hari kerja sudah dapat menyelesaikan keluhan pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS.
4	<b>Penanganan masalah error proxy</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta</i>	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 30 menit) di mana waktu tersebut ketika <i>root cause</i> sudah sangat dikuasai dan penanganannya mudah. Namun, dalam hal ini, <i>root cause error</i> nya <i>proxy</i> dapat bermacam-macam, tentunya dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda.

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
		<i>hasil wawancara)</i>		Apabila tingkat kesulitan tinggi tentunya membutuhkan eksplorasi cara penyelesaian. Sehingga penanggung jawab layanan diberikan batasan waktu maksimum penyelesaian yakni selama 16 jam.
5	<b>Permintaan penyambung an jaringan baru</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum diambil sesuai waktu pada hasil wawancara yakni 16 jam mengingat kondisi kesiapan infrastruktur dan perangkat antar unit yang berbeda pula. Sehingga diberikan toleransi waktu 2 hari kerja untuk penanggung jawab layanan dalam membantu persiapan infrastruktur unit pemohon ketika terbilang masih belum siap.
.6	<b>Permintaan pendaftaran/ pemberhenti an <i>speedy campus</i></b>	Waktu minimum dan rata-rata log insiden	<b>18 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum diambil sama dengan waktu minimum dan rata-rata pada log insiden (nilainya sama) yakni 18 hari kerja karena sesuai dengan hambatan yang disampaikan penanggung jawab layanan bahwa permintaan sepenuhnya dilakukan oleh <i>third party</i> yakni <i>provider</i> Telkom dan DPTSI hanya bertugas sebagai jembatan antara pengguna layanan dengan Telkom. Selama ini penyelesaian layanan selalu memakan waktu yang lama dari pihak Telkom yakni berkisar 2 pekan.

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
7	<b>Permintaan konfigurasi video conference / video streaming</b>	Waktu minimum dan rata-rata log insiden = 18 jam (Toleransi $\pm$ 6 jam)	<b>3 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu minimum dan waktu rata-rata pada log insiden (nilainya sama) yakni 18 jam, dikarenakan waktu hasil wawancara yakni 1 jam merupakan waktu konfigurasi ketika infrastruktur dan jaringan pemohon sudah dalam keadaan siap, sedangkan kondisi kesiapan tiap unit atau jurusan yang meminta konfigurasi video conference berbeda. Namun, dilakukan toleransi penambahan waktu maksimum penanganan di mana 18 jam melebihi 2 hari kerja dan sudah masuk menjadi 3 hari kerja. Selain itu, penanggung jawab layanan diasumsikan paling lama dapat menangani persiapan infrastruktur dan jaringan pendukung video conference dalam waktu maksimum 3 hari kerja.
8	<b>Permintaan update riwayat kuliah Forlap DIKTI</b>	(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)	<b>7 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 15 menit) di mana 15 menit merupakan waktu proses input pembaharuan riwayat kuliah saja, sedangkan sebelumnya memerlukan adanya persetujuan pembukaan form oleh DIKTI yang dapat memakan waktu 1 minggu atau lebih (tidak menentu). Sehingga, waktu penanganan dibuat 7 hari kerja karena melibatkan juga pihak ketiga (DIKTI) yang tidak dapat dipastikan waktu responnya.



No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
9	<b>Permintaan update status mahasiswa Forlap DIKTI</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)</i>	<b>7 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 5 menit) di mana 5 menit merupakan waktu proses input pembaharuan status mahasiswanya saja, sedangkan sebelumnya memerlukan adanya persetujuan pembukaan form oleh DIKTI yang dapat memakan waktu 1 minggu atau lebih (tidak menentu). Sehingga, waktu penanganan dibuat 7 hari kerja karena melibatkan juga pihak ketiga (DIKTI) yang tidak dapat dipastikan waktu responnya.
10	<b>Permintaan update perpindahan homebase Forlap DIKTI</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)</i>	<b>7 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 5 menit) di mana 5 menit merupakan waktu proses input pembaharuan perpindahan <i>homebasenya</i> saja, sedangkan sebelumnya memerlukan adanya persetujuan pembukaan form oleh DIKTI yang dapat memakan waktu 1 minggu atau lebih (tidak menentu). Sehingga, waktu penanganan dibuat 7 hari kerja karena melibatkan juga pihak ketiga (DIKTI) yang tidak dapat dipastikan waktu responnya.
11	<b>Permintaan update data kelembagaan</b>	Waktu hasil wawancara = 5 menit	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan sumber waktu satu-satunya, yakni hasil wawancara dengan lama waktu 5 menit. Namun, karena waktu maksimum tercepat yang ditentukan

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
	<b>prodi Forlap DIKTI</b>	(Toleransi $\pm$ 55 menit)		adalah 1 jam, maka diberi toleransi selama 55 menit dan dibulatkan menjadi 1 jam. Selain itu, penanggung jawab layanan, <i>traffic akses server web</i> DIKTI seringkali sangat padat terutama pada hari dan jam kerja dan membuat akses <i>web</i> DIKTI seringkali lambat. Waktu 5 menit yang dinyatakan oleh penanggung jawab layanan merupakan waktu penginputan data kelembagaan ketika penanggung jawab layanan telah berhasil masuk ke sistem Forlap DIKTI.
12	<b>Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-rata log insiden serta hasil wawancara)</i>	<b>7 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 5 menit) di mana 5 menit merupakan waktu proses input pembuatan anggota barunya saja, sedangkan sebelumnya memerlukan adanya persetujuan pembukaan form oleh DIKTI yang dapat memakan waktu 1 minggu atau lebih (tidak menentu). Sehingga, waktu penanganan dibuat 7 hari kerja karena melibatkan juga pihak ketiga (DIKTI) yang tidak dapat dipastikan waktu responnya.
13	<b>Permintaan penghapusan anggota</b>	<i>(Di luar waktu minimum dan rata-</i>	<b>7 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum ditentukan oleh penulis di luar sumber satu-satunya yakni hasil wawancara (pada hasil wawancara tertulis 5 menit) di mana 5 menit merupakan waktu proses penghapusan anggotanya saja, sedangkan sebelumnya

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
	<b>Forlap DIKTI</b>	<i>rata log insiden serta hasil wawancara)</i>		memerlukan adanya persetujuan pembukaan form oleh DIKTI yang dapat memakan waktu 1 minggu atau lebih (tidak menentu). Sehingga, waktu penanganan dibuat 7 hari kerja karena melibatkan juga pihak ketiga (DIKTI) yang tidak dapat dipastikan waktu responnya.
14	<b>Permintaan reset password email ITS</b>	Waktu rata-rata log insiden	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata pada log insiden yakni 1 jam dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 3 menit dan 15 menit) sebagai penetapan toleransi dan antisipasi ketika <i>traffic</i> akses <i>database user</i> sedang padat yang dapat membuat waktu akses menjadi lambat.
15	<b>Permintaan penambahan kuota email ITS</b>	Waktu rata-rata log insiden = 28 menit (Toleransi 32 menit)	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata log insiden yakni 28 menit dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 11 menit dan 5 menit) sebagai antisipasi ketika penambahan kuota yang membutuhkan akses <i>database</i> dan WebMail ITS sedang lambat. Namun, karena waktu maksimum penanganan tercepat yang ditetapkan adalah 1 jam maka diberikan toleransi penambahan waktu dari 28 menit sebanyak kurang lebih 32 menit menjadi 1 jam.

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
16	<b>Permintaan migrasi <i>email</i> ITS ke <i>Gmail</i></b>	Waktu minimum log insiden = 35 menit (Toleransi 25 menit)	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu minimum log insiden yakni 35 menit dan tidak menggunakan waktu rata-rata log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 2 jam dan 5 menit) dikarenakan waktu 2 jam terbilang lama untuk proses migrasi yang sudah dikuasai penanggung jawab layanan dan akses Gmail yang relatif bebas hambatan, namun 5 menit juga terbilang sangat cepat dan dapat menjadi <i>unachievable</i> . Namun, karena waktu maksimum penanganan tercepat yang ditetapkan adalah 1 jam maka diberikan toleransi penambahan waktu dari 35 menit sebanyak kurang lebih 25 menit menjadi 1 jam.
17	<b>Permintaan pembuatan <i>email</i> ITS baru</b>	Waktu rata-rata log insiden = 6 jam (Dipercepat $\pm 2$ jam)	<b>1 x 4 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata log insiden yakni 6 jam dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 8 jam dan 5 menit) sebagai toleransi ketika penambahan kuota yang membutuhkan akses <i>database</i> dan WebMail ITS sedang lambat. Namun, di antara rentang waktu yang terdekat yakni 4 jam dan 8 jam ditentukan pembulatan ke bawah yakni 4 jam karena waktu maksimum 8 jam (1 hari kerja) terlalu lama untuk proses pembuatan <i>email</i> dan dapat dipercepat menjadi 4 jam.

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
18	<b>Penanganan masalah <i>email error</i></b>	Waktu hasil wawancara	<b>3 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu hasil wawancara yakni 3 hari kerja (3 x 8 jam) dan tidak menggunakan waktu minimum serta rata-rata log insiden (masing-masing 26 menit dan 5 jam) karena butuh waktu relatif lama untuk menyelesaikan <i>email error</i> dengan akar permasalahan yang bermacam-macam serta tingkat kesulitan berbeda. Apabila tingkat kesulitan tinggi maka tentu butuh eksplorasi cara penanganan yang tidak memakan waktu sebentar. Selain itu, terdapat juga salah satu <i>root cause</i> akibat <i>scam</i> yang membutuhkan pemulihan dari <i>third party</i> yakni <i>Baracuda</i> . Dengan sistem pelaporan <i>Baracuda</i> yang terpadu, diperkirakan dalam waktu paling lama 3 hari kerja penanganan dapat terselesaikan.
19	<b>Permintaan aktivasi <i>software Ms. Windows dan Ms. Office</i></b>	Waktu hasil wawancara	<b>1 x 4 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 4 jam. Waktu 4 jam diterapkan sebagai antisipasi ketika permintaan dilakukan jarak jauh dan tidak <i>face-to-face</i> , di mana pengetahuan masing-masing pengguna layanan tidak sama, terkadang pelapor seringkali sangat awam terhadap proses instalasi sehingga perlu berulang kali meminta panduan pada setiap langkahnya.

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
20	<b>Permintaan aktivasi <i>software non-Ms. Windows dan Ms. Office</i></b>	Waktu hasil wawancara	<b>1 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 8 jam. Waktu 8 jam diterapkan sebagai antisipasi karena aktivasi <i>software</i> selain Ms. Windows dan Ms. Office tidak dapat dilakukan secara mandiri oleh pengguna, melainkan harus datang langsung ke DPTSI.
21	<b>Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i></b>	Waktu hasil wawancara	<b>1 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 8 jam karena <i>root cause</i> unduhan <i>corrupt</i> dapat bermacam-macam. Apabila cara penanganannya merupakan perubahan alur autentikasi pengguna pada pemograman tentu membutuhkan waktu lebih lama. Namun, dengan perkiraan akar permasalahan baik <i>installer</i> yang perlu diunggah ulang maupun pengubahan program paling lama akan memakan waktu 8 jam.
22	<b>Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 2 hari kerja (2 x 8 jam) karena sesuai dengan hambatan yang disampaikan oleh penanggung jawab layanan bahwa akar permasalahan fitur tidak berfungsi dapat bermacam-macam dengan tingkat kesulitan berbeda. Apabila tingkat kesulitan tinggi maka tentu butuh eksplorasi cara penanganan yang tidak

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
				memakan waktu sebentar. Eskplorasi tersebut diberi estimasi waktu maksimum selama 2 x 8 jam.
23	<b>Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 2 hari kerja (2 x 8 jam) karena sesuai dengan hambatan yang disampaikan oleh penanggung jawab layanan bahwa akar permasalahan kehilangan data pada sistem dapat bermacam-macam dengan tingkat kesulitan berbeda. Apabila tingkat kesulitan tinggi maka tentu butuh eksplorasi cara penanganan yang tidak memakan waktu sebentar. Eskplorasi tersebut diberi estimasi waktu maksimum selama 2 x 8 jam.
24	<b>Permintaan pembuatan <i>domain</i> baru</b>	Waktu rata-rata log insiden	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata log insiden yakni 2 hari kerja dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 1 hari kerja dan 1 jam) karena proses pembuatan <i>domain</i> baru terkadang perlu konfirmasi dua arah antara penanggung jawab layanan dengan pelapor untuk proses verifikasi keamanan dan memastikan kebutuhan serta tujuan pembuatan <i>domain</i> , dengan estimasi waktu paling lama adalah 2 hari kerja.
25	<b>Permintaan penambahan</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling

No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
	<b>kapasitas memori web</b>			lama 2 hari kerja (2 x 8 jam) karena proses penambahan kapasitas memori <i>web</i> perlu verifikasi keamanan dan kebutuhan kuota dengan estimasi waktu paling lama adalah 2 hari kerja.
26	<b>Permintaan reset password WHS</b>	Waktu hasil wawancara = 15 menit (Toleransi $\pm$ 45 menit)	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 15 menit. Namun, karena waktu maksimum penanganan terdekat adalah 1 jam maka dilakukan penambahan waktu sekitar 45 menit. Selain itu, permintaan <i>reset password</i> WHS mengharuskan penanggung jawab layanan mengetahui bahwa pelapor memang merupakan pengelola <i>web</i> yang terdaftar. Dilakukan pengunduran maksimum 1 jam ketika penanggung jawab layanan belum dapat memastikan bahwa pelapor merupakan pengelola <i>web</i> sehingga butuh komunikasi lebih lanjut terlebih dahulu.
27	<b>Penanganan masalah web error</b>	Waktu hasil wawancara	<b>2 x 8 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan satu-satunya sumber waktu yakni hasil wawancara dengan lama waktu paling lama 2 hari kerja (2 x 8 jam) karena sesuai dengan hambatan yang disampaikan oleh penanggung jawab layanan bahwa akar permasalahan <i>error web</i> dapat bermacam-macam dengan tingkat kesulitan berbeda, baik dari gangguan <i>server</i> , dari sisi pengelolaan <i>web</i> maupun penyebab lainnya. Apabila tingkat kesulitan tinggi maka tentu butuh eksplorasi cara penanganan



No	Layanan	Waktu Yang Digunakan	Waktu Penyelesaian	Justifikasi
				yang tidak memakan waktu sebentar. Eskplorasi tersebut diberi estimasi waktu maksimum selama 2 x 8 jam.
28	<b>Permintaan reset password SIM</b>	Waktu rata-rata log insiden	<b>1 x 1 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata log insiden yakni 1 jam dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 1 jam dan 2 menit) karena 1-2 menit terbilang sangat cepat dan membuat waktu terlalu <i>intolerable</i> dan <i>unachievable</i> . Selain itu waktu 1 jam sebagai toleransi ketika <i>traffic</i> akses <i>database user</i> sedang padat dan membuat waktu akses menjadi lambat.
29	<b>Permintaan pengubahan role hak akses SIM</b>	Waktu rata-rata log insiden = 2 jam (Toleransi $\pm$ 2 jam)	<b>1 x 4 jam</b>	Waktu penanganan maksimum menggunakan waktu rata-rata log insiden yakni 2 jam dan tidak menggunakan waktu minimum log insiden serta hasil wawancara (masing-masing 19 menit dan 5 menit). Sebenarnya proses pengubahan <i>role</i> hak aksesnya mungkin hanya membutuhkan waktu 5-19 menit, namun permintaan pengubahan <i>role</i> hak akses mengharuskan penanggung jawab layanan mengetahui bahwa pelapor memang merupakan pihak yang memiliki kewenangan di dalam unit atau jurusan. Waktu 2 jam dilakukan toleransi penambahan dengan pembulatan ke rentang atas terdekat yakni 4 jam. Tidak dibulatkan ke 1 jam sebagai antisipasi ketika penanggung jawab layanan belum dapat memastikan bahwa pelapor merupakan pihak yang berwenang sehingga butuh verifikasi terlebih dahulu.

### **6.1.2.2 Aspek Warranty Kebutuhan Layanan**

Aspek *warranty* untuk setiap layanan TI yang disediakan oleh DPTSI diperoleh dari hasil wawancara dengan penanggung jawab masing-masing layanan TI. Aspek *warranty* dalam hal ini sesuai dengan kondisi implementasi dan kemampuan penyediaan layanan di DPTSI saat ini. Sebagaimana telah dijelaskan pada Bab 2 Tinjauan Pustaka, poin 2.2.1 Layanan TI, aspek *warranty* terdiri dari empat aspek, yakni ketersediaan (*availability*), kapasitas (*capacity*), keberlangsungan (*continuity*) dan keamanan (*security*) yang dijelaskan sebagai berikut. Adapun, tabel *warranty* dikelompokkan berdasarkan kategori Infrastruktur TI, Informasi dan Aplikasi.

#### **1. Ketersediaan (*Availability*)**

Jaminan ketersediaan yang diterapkan pada DPTSI saat ini mengikuti waktu operasional layanan TI seperti yang dijelaskan pada Bab V Implementasi, poin 5.1.9 Waktu Pengoperasian Layanan TI. Ketersediaan pada lembaga pengelola TI di Perguruan Tinggi Negeri seperti DPTSI umumnya kurang berorientasi pada pelanggan, melainkan berorientasi pada kemampuan penyedia layanan. Sehingga, tidak memungkinkan bagi DPTSI untuk menyediakan layanan selama lebih dari waktu operasional seperti pada perusahaan yang berorientasi pada profit pelanggan. Hal ini mengingat pada keterbatasan sumber daya khususnya tenaga kerja dan pendanaan.

#### **2. Kapasitas (*Capacity*)**

Jaminan kapasitas pada layanan yang disediakan oleh DPTSI belum pernah didefinisikan. *Service desk* sebagai pihak yang menerima laporan, sebisa mungkin menerima sebanyak-banyaknya keluhan atau permintaan layanan yang masuk pada hari tersebut sesuai kemampuan selama laporan yang masuk masih masuk dalam waktu operasional pelayanan. Jika laporan masuk melebihi batas waktu operasional pelayanan pada hari tersebut, maka akan direspon pada waktu operasional pelayanan pada hari berikutnya. Sehingga belum ada acuan bagi *service desk*

dalam membatasi kapasitas jumlah yang masuk untuk setiap layanan.

### 3. Keberlangsungan (*Continuity*)

Belum terdapat acuan terhadap jaminan keberlangsungan yang diterapkan oleh DPTSI untuk memastikan adanya tindakan penanggulangan ketika sebuah layanan sedang tidak dapat disediakan. Sehingga, sejauh ini ketika sebuah keluhan atau permintaan layanan sedang mengalami gangguan dan tidak dapat diberikan dalam waktu yang seharusnya, penyedia layanan yang diwakili oleh *service desk* atau penanggung jawab masing-masing layanan hanya dapat memberikan estimasi waktu penyelesaian dan meminta pelanggan untuk menunggu layanan dapat bekerja kembali.

Di samping itu, terdapat jaminan keberlangsungan yang diterapkan pada beberapa layanan berupa pemberian saran atau rekomendasi terkait laporan yang masuk, untuk memastikan penyebab terjadinya gangguan tidak terulang kembali.

### 4. Keamanan (*Security*)

Jaminan keamanan yang diterapkan oleh DPTSI terhadap penyediaan layanan TI secara garis besar sama untuk seluruh layanan. Di antaranya, akses terhadap infrastruktur yang dibutuhkan dalam penyediaan masing-masing layanan hanya dapat diakses oleh penanggung jawab layanan tersebut, untuk memastikan tidak adanya campur tangan dari pihak manapun dan mempermudah pelacakan ketika terjadi risiko keamanan. Dari sisi pelapor, *service desk* memastikan bahwa *email* yang digunakan untuk melaporkan keluhan atau permintaan layanan merupakan *email* ITS, untuk memastikan bahwa pengguna layanan benar-benar pihak internal ITS yang berhak menggunakan jasa layanan DPTSI. Khusus untuk pelapor dengan status Mahasiswa, diwajibkan untuk menunjukkan atau melampirkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM).

#### 6.1.2.2.1 *Aspek Warranty Kebutuhan Layanan Kategori Infrastruktur TI*

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori infrastruktur TI sesuai dengan kondisi eksisting di DPTSI diperoleh melalui wawancara dengan penanggung jawab layanan dan observasi secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut, kemudian dideskripsikan sesuai implementasi pada kondisi eksisting seperti ditunjukkan pada Tabel 6.5 berikut.

**Tabel 6.5. Aspek *warranty* layanan kategori infrastruktur TI**

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	<i>Availability</i>	<i>Capacity</i>	<i>Continuity</i>	<i>Security</i>
Internet / Jaringan	Incident Management	Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan berdasarkan penyebab dan tingkat kesulitan penyelesaian</li> <li>- Memberikan saran lanjutan untuk menghindari penyebab sehingga keluhan tidak terulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan unit atau jurusan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>
		Penanganan masalah akses jurnal internasional	Waktu operasional pelayanan	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
			DPTSI (hari kerja)		pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan - Email pelapor harus dengan domain ITS
		<b>Penanganan masalah pemblokiran jaringan <i>website</i> non-ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penanganan dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan - Email pelapor harus dengan domain ITS
		<b>Penanganan masalah <i>error proxy</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penanganan karena butuh eksplorasi akar permasalahan yang beragam	- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan - Email pelapor harus dengan domain ITS
	<b><i>Request Fulfilment</i></b>	<b>Permintaan penyambungan jaringan baru</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyambungan jaringan baru sesuai dengan kesiapan infrastruktur pemohon	- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
						- Email pelapor harus dengan domain ITS
		<b>Permintaan pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penanganan dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan untuk diteruskan ke penyedia layanan - Email pelapor harus <i>email</i> pegawai tetap dengan domain ITS
		<b>Permintaan konfigurasi video <i>conference</i> / <i>video streaming</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	- Memberikan estimasi waktu konfigurasi <i>video conference</i> / <i>streaming</i> sesuai dengan kesiapan infrastruktur pelapor - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk meningkatkan kesiapan infrastruktur untuk mendukung permintaan konfigurasi selanjutnya	- Akses terhadap konfigurasi <i>video conference</i> / <i>video streaming</i> hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan - Email pelapor harus dengan domain ITS

#### 6.1.2.2.2 *Aspek Warranty Kebutuhan Layanan Kategori Informasi*

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori informasi sesuai dengan kondisi eksisting di DPTSI diperoleh melalui wawancara dengan penanggung jawab layanan dan observasi secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut, kemudian dideskripsikan sesuai implementasi pada kondisi eksisting seperti ditunjukkan pada Tabel 6.6 berikut.

**Tabel 6.6. Aspek *warranty* layanan kategori informasi**

Sub Katego ri	Proses	Nama Layanan	<i>Availability</i>	<i>Capacity</i>	<i>Continuity</i>	<i>Security</i>
Pemutakhiran Data	<i>Request Fulfilment</i>	Permintaan <i>update riwayat</i> kuliah Forlap DIKTI	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisik an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI)</li> <li>- Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					<i>data melebihi deadline pelapor</i>	
		<b>Permintaan <i>update status mahasiswa</i> Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI)</li> <li>- Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data melebihi deadline pelapor</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> </ul>
		<b>Permintaan <i>update perpindahan homebase</i> Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data</li> </ul>



Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - Pengajuan harus disertai dengan surat persetujuan Wakil Rektor 3
		<b>Permintaan <i>update data</i> kelembagaan prodi Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>update data</i> kelembagaan prodi kepada pelapor	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS
		<b>Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS
		<b>Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS

### 6.1.2.2.3 Aspek Warranty Kebutuhan Layanan Kategori Aplikasi

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori aplikasi sesuai dengan kondisi eksisting di DPTSI diperoleh melalui wawancara dengan penanggung jawab layanan dan observasi secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut, kemudian dideskripsikan sesuai implementasi pada kondisi eksisting seperti ditunjukkan pada Tabel 6.7 berikut.

Tabel 6.7. Aspek *warranty* layanan kategori aplikasi

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Email	Access Management	<b>Permintaan reset password email ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>reset password</i> email ITS kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> </ul>
		<b>Permintaan penambahan kuota email ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian penambahan kuota <i>email</i> kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Permintaan migrasi email ITS ke Gmail</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian migrasi email ke Gmail kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> </ul>
		<b>Permintaan pembuatan email ITS baru</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian pembuatan email ITS baru kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>
	<b>Incident Management</b>	<b>Penanganan masalah email error</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak ketiga ( <i>baracuda</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Software Lisensi	Request Fulfilment	Permintaan aktivasi <i>software</i> Microsoft <i>Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan <i>tutorial step-by-step</i> kepada pelapor untuk memungkinkan aktivasi secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap aktivasi <i>software</i> Ms. Windows dan Ms. Office dapat dilakukan oleh penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i> maupun pengguna layanan</li> <li>- Aktivasi membutuhkan proses <i>login</i> menggunakan akun integra</li> </ul>
		Permintaan aktivasi <i>software</i> non-Microsoft <i>Windows</i> dan <i>Ms. Office</i>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian aktivasi <i>software</i> lisensi non-Ms.Windows dan Ms. Office kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap aktivasi <i>software</i> Ms. Windows dan Ms. Office hanya dapat dilakukan oleh penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i></li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>
	Incident Management	Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i> kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi web unduh.its.ac.id hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i></li> <li>- Proses unduh memerlukan <i>login</i> dengan akun integra</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Pengembangan Sistem	Incident Management	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian masalah tidak berfungsinya fitur pada sistem aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi sistem aplikasi hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pengembangan sistem</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>
		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian masalah kehilangan data kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data pada sistem aplikasi hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pengembangan sistem</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>
Domain dan Hosting	Request Fulfilment	Permintaan pembuatan domain baru	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian pembuatan domain baru kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data user WHS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan domain dan hosting</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> </ul>
		Permintaan penambahan kapasitas memori web	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian pembuatan domain baru kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi domain hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan domain dan hosting</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
	<i>Access Management</i>	<b>Permintaan reset password WHS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>reset password</i> WHS kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data user WHS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan <i>domain</i> dan <i>hosting</i></li> <li>- Email pelapor harus pengelola <i>web</i> dengan domain ITS yang tercatat sebagai PIC <i>web</i></li> </ul>
	<i>Incident Management</i>	<b>Penanganan masalah web error</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>web error</i> kepada pelapor berdasarkan penyebab dan tingkat kesulitan</li> <li>- Memberikan saran lanjutan untuk menghindari penyebab sehingga keluhan tidak terulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data user WHS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan <i>domain</i> dan <i>hosting</i></li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> </ul>
<b>SIM</b>	<i>Access Management</i>	<b>Permintaan reset password SIM</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>reset password</i> email ITS kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> </ul>
		<b>Permintaan perubahan <i>role</i> hak akses SIM</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	Belum didefinisikan	Memberikan estimasi waktu penyelesaian perubahan <i>role</i> hak akses kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user SIM hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian SIM dan manajemen <i>user</i></li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>



### **6.1.3 Verifikasi Aspek Kebutuhan Layanan**

Verifikasi aspek kebutuhan layanan dilakukan melalui wawancara dengan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI), Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. Verifikasi dilakukan dengan pemeriksaan kesesuaian aspek kebutuhan layanan yang telah dibuat dengan kondisi kemampuan penyediaan layanan oleh DPTSI.

#### **6.1.3.1 Verifikasi Waktu Penanganan Layanan TI**

Verifikasi waktu penanganan layanan TI dilakukan pada hari Senin, 16 Januari 2017 secara lisan kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI), di mana penulis menyebutkan satu per satu layanan beserta waktu penanganan yang ditentukan dan tercantum dalam poin 6.1.2.1 Waktu Penanganan Layanan TI. Setiap penulis selesai menyebutkan satu layanan beserta waktu penanganannya, Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) akan memberikan koreksi waktu penanganan jika dirasa tidak sesuai beserta alasannya. Hanya dilakukan satu kali proses verifikasi aspek kebutuhan layanan.

Adapun, nilai waktu yang diverifikasi oleh Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) merupakan waktu penanganan layanan maksimum sehingga memungkinkan layanan TI diselesaikan lebih cepat dari waktu yang ditentukan. Waktu maksimum layanan dijadikan tolak ukur karena sesuai dengan prinsip kebutuhan layanan yang menyesuaikan dengan kemampuan DPTSI, sehingga dibuat agar bagaimana target pada aspek kebutuhan layanan *achievable* (dapat tercapai) sesuai kemampuan DPTSI saat ini.

#### **6.1.3.2 Verifikasi Aspek Warranty Kebutuhan Layanan**

Verifikasi terhadap aspek *warranty* dilakukan pada hari Senin, 16 Januari 2017 kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) berdasarkan kondisi penjaminan penyediaan layanan saat ini di DPTSI. Aspek *warranty* pada aspek kebutuhan layanan telah diverifikasi

sepenuhnya dan dianggap sesuai dengan kondisi DPTSI saat ini dikarenakan memang pendefinisian seluruh aspek *warranty* mengacu pada kondisi eksisting berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

## 6.2 Proses 2: Tahap Pembuatan Dokumen SLA

Pada tahap pembuatan dokumen SLA, masukan yang digunakan adalah hasil pengolahan aspek kebutuhan layanan sebagai target tingkat layanan yang digunakan, serta untuk konten SLA lainnya yang bersifat deskriptif diperoleh melalui hasil wawancara maupun analisis.

### 6.2.1 Penjelasan Masing-masing Layanan

Penjelasan masing-masing layanan merupakan salah satu konten SLA yang digunakan sebagai acuan *service desk* dalam mendefinisikan laporan yang masuk dari pengguna layanan. Penjelasan dari layanan dikelompokkan berdasarkan pemetaan kategori *service assets* ITIL V3 2011 yang telah dilakukan yakni Infrastruktur TI, Informasi dan Aplikasi.

#### 6.2.1.1 Layanan Kategori Infrastruktur TI

Layanan yang termasuk ke dalam kategori Infrastruktur TI merupakan keluhan atau permintaan berkaitan dengan perangkat fisik TI yang digunakan pengguna layanan DPTSI. Penjelasan layanan kategori Infrastruktur TI ditunjukkan pada Tabel 6.8.

**Tabel 6.8. Penjelasan layanan kategori Infrastruktur TI**

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
1	Internet / Jaringan	Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan	Layanan berupa penanganan ketika jaringan <i>internet</i> pada unit atau jurusan mengalami gangguan atau mati total.
2		Penanganan masalah akses jurnal internasional	Layanan berupa penanganan ketika pengguna layanan tidak dapat mengakses jurnal internasional yang telah

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			bekerjasama dengan Perpustakaan ITS (contoh: <i>Science Direct</i> ) menggunakan jaringan <i>internet</i> ITS, baik menggunakan <i>proxy</i> atau tidak.
3		<b>Penanganan masalah pemblokiran jaringan website non-ITS</b>	Layanan berupa penanganan ketika pengguna layanan tidak dapat mengakses <i>website</i> luar yang tidak berdomain ITS tidak dapat diakses menggunakan jaringan <i>internet</i> ITS, baik menggunakan <i>proxy</i> atau tidak.
4		<b>Penanganan masalah error proxy</b>	Layanan berupa penanganan ketika pengguna jaringan ITS tidak dapat mengakses jaringan menggunakan <i>proxy</i> dengan otentikasi akun <i>email</i> padahal akun <i>email</i> dan <i>password</i> sudah tepat dimasukkan. Namun, kolom input tetap keluar berulang kali.
5		<b>Permintaan penyambungan jaringan baru</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika unit / jurusan atau bagian di dalam unit / jurusan tersebut (contoh: laboratorium) meminta penyambungan jaringan baru ke agar tercakup ke dalam jaringan ITS.
6		<b>Permintaan pendaftaran/pemberhentia</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pegawai tetap ITS (baik PNS maupun

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
		<b>n speedy campus</b>	honorar) meminta akses <i>internet</i> dengan <i>bandwidth</i> ITS untuk dapat diakses pada tempat tinggal masing-masing menggunakan layanan Telkom <i>Speedy</i> .
7		<b>Permintaan konfigurasi video conference / video streaming</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika unit atau Jurusan meminta dilakukan pengaturan untuk pelaksanaan <i>video conference</i> atau <i>video streaming</i> jarak jauh dengan melakukan konfigurasi pada perangkat dan jaringan yang dimiliki.

### 6.2.1.2 Layanan Kategori Informasi

Layanan yang termasuk ke dalam kategori informasi merupakan keluhan atau permintaan berkaitan dengan data atau rekaman yang digunakan pengguna layanan DPTSI. Penjelasan layanan kategori Informasi ditunjukkan pada Tabel 6.9.

Tabel 6.9. Penjelasan layanan kategori Informasi

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
1	<b>Pemutakhiran Data</b>	<b>Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika mahasiswa atau Dosen meminta riwayat kuliah diperbaharui pada Forlap DIKTI (misalnya: setelah Lulus S2) untuk keperluan akademis.
2		<b>Permintaan <i>update</i> status mahasiswa Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika mahasiswa atau

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			Dosen meminta status (Aktif atau Lulus) pada Forlap DIKTI untuk keperluan akademis.
3		<b>Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika jurusan meminta pembaharuan terhadap perpindahan Tenaga Pendidik (Dosen) untuk Program Studi lain (S1, S2, S3) dalam satu Jurusan, umumnya untuk keperluan Akreditasi dan Penilaian Jurusan pada Forlap DIKTI
4		<b>Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika Ketua Jurusan / Ketua Program Studi atau perwakilannya meminta pembaharuan data kelembagaan Jurusan atau Program Studi (contoh: Visi, Misi, Strategi) pada Forlap DIKTI
5		<b>Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan penginputan anggota baru (Mahasiswa atau Dosen) pada Forlap DIKTI
6		<b>Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan penghapusan anggota baru (Mahasiswa atau

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			Dosen) pada Forlap DIKTI

### 6.2.1.3 Layanan Kategori Aplikasi

Layanan yang termasuk ke dalam kategori aplikasi merupakan keluhan atau permintaan berkaitan dengan perangkat lunak yang digunakan pengguna layanan DPTSI beserta konfigurasi di dalamnya. Penjelasan layanan kategori Aplikasi ditunjukkan pada Tabel 6.10.

**Tabel 6.10. Penjelasan layanan kategori Aplikasi**

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
1	<b>Email</b>	<b>Permintaan reset password email ITS</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengguna <i>email</i> ITS tidak dapat mengakses <i>email</i> ITS karena mengalami lupa <i>password</i> sehingga meminta <i>password email</i> direset agar dapat mengakses <i>email</i> kembali.
2		<b>Permintaan penambahan kuota email ITS</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengguna <i>email</i> ITS mengalami ketidakcukupan pada kapasitas kuota <i>email</i> ITS, sehingga meminta pertambahan kuota agar dapat menerima <i>email</i> kembali.
3		<b>Permintaan migrasi email ITS ke Gmail</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengguna <i>email</i> ITS khusus dosen dan karyawan, meminta <i>email</i> nya untuk berpindah dari layanan WebMail ITS menjadi ke layanan Gmail milik Google.
4		<b>Permintaan pembuatan email ITS baru</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika dosen, tenaga non-pendidik ITS, unit, jurusan, Himpunan, BEM atau UKM

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			meminta pembuatan <i>email</i> baru dengan <i>domain</i> ITS, umumnya untuk keperluan pertukaran surat elektronik resmi (antar-lembaga)
5		<b>Penanganan masalah <i>email error</i></b>	Layanan berupa penanganan ketika pengguna <i>email</i> ITS mengalami gangguan, tidak bisa mengirim atau menerima <i>email</i> serta masalah lainnya. (Di luar masalah jaringan atau perangkat)
6	<b>Software Lisensi</b>	<b>Permintaan aktivasi <i>software</i> Ms. Windows dan Ms. Office</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika dosen, tenaga non-pendidik atau mahasiswa meminta untuk dilakukan aktivasi pada sistem operasi Ms. Windows atau <i>software</i> Ms. Office yang telah diunduh melalui unduh.its.ac.id. Aktivasi dapat dilakukan secara mandiri ( <i>tutorial</i> ) maupun oleh penanggung jawab layanan <i>software</i> lisensi.
7		<b>Permintaan aktivasi <i>software</i> non- Ms. Windows dan Ms. Office</b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika dosen, tenaga non-pendidik atau mahasiswa meminta untuk dilakukan aktivasi <i>software</i> selain Ms. Windows atau Ms. Office yang telah diunduh melalui unduh.its.ac.id. Aktivasi hanya dapat dilakukan oleh penanggung jawab layanan <i>software</i> lisensi.
8		<b>Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i></b>	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika dosen, tenaga non-pendidik atau mahasiswa tidak dapat menginstall <i>software</i> yang telah diunduh melalui unduh.its.ac.id padahal proses unduh telah selesai dan sukses,

No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			namun <i>file software</i> dianggap <i>corrupt</i> .
9	Pengembangan Sistem	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	Layanan berupa penanganan ketika dosen atau tenaga non-pendidik di dalam lingkup unit atau jurusan tidak dapat mengakses fitur tertentu padahal pengguna tersebut mulanya memiliki hak akses yang sah untuk mengakses fitur tersebut.
10		Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	Layanan berupa penanganan ketika dosen atau tenaga non-pendidik di dalam lingkup unit atau jurusan mengalami kehilangan data penting pada SIM yang mulanya tersimpan di dalam sistem.
11	Domain dan Hosting	Permintaan pembuatan domain baru	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika unit, jurusan, Himpunan, BEM atau UKM meminta alamat <i>web</i> baru dengan <i>domain</i> ITS sebagai sarana informasi dan komunikasi resmi.
12		Permintaan penambahan kapasitas memori web	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika unit, jurusan, Himpunan, BEM atau UKM mengalami ketidakcukupan pada kapasitas <i>web</i> dengan <i>domain</i> ITS sehingga perlu dilakukan penambahan kapasitas <i>web</i> .
13		Penanganan masalah <i>web error</i>	Layanan berupa penanganan ketika pengguna atau pengelola <i>web</i> dengan <i>domain</i> ITS tidak dapat mengakses <i>web</i> nya karena terdapat gangguan di luar masalah perangkat dan jaringan.
14		Permintaan reset password WHS	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengelola <i>web</i> dengan <i>domain</i> ITS tidak dapat mengakses WHS karena



No	Sub Kategori	Nama Layanan	Deskripsi
			mengalami lupa <i>password</i> sehingga meminta <i>password</i> WHS direset agar dapat mengakses <i>email</i> kembali.
15	SIM	Permintaan <i>reset password</i> SIM	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengguna SIM tidak dapat mengakses SIM karena mengalami lupa <i>password</i> sehingga meminta <i>password</i> SIM direset agar dapat mengakses <i>email</i> kembali.
16		Permintaan pengubahan <i>role hak akses</i> SIM	Layanan berupa pemenuhan permintaan ketika pengguna SIM, umumnya pengelola data di dalam SIM membuat permintaan, pengubahan atau penghapusan <i>role hak akses</i> di dalam SIM. Umumnya terjadi ketika ada perubahan jabatan atau tanggung jawab.

### 6.2.2 Indikator Kesuksesan

Indikator kesuksesan ditentukan mengacu pada konsep ketersediaan layanan. Menurut *service desk*, dalam satu semester (6 bulan) hanya pernah terjadi satu kali *down*, di mana layanan tidak dapat disediakan kepada pengguna layanan. Menurut *service desk*, lamanya *downtime* tersebut adalah 1 hari.

Indikator kesuksesan dirancang sesuai dengan peninjauan pustaka pada ITIL V3 2011 mengenai ketersediaan layanan menurut proses *Availability Management* beserta formula penghitungannya yang disampaikan pada Bab II Tinjauan Pustaka, poin 2.2.4.7 Ketersediaan. Adapun, periode indikator kesuksesan dihitung dalam kurun waktu 1 tahun.

Dalam 1 tahun, di mana jam kerja per hari berjumlah 8 jam dan jumlah hari kerja dalam 1 minggu adalah 5 hari. Dalam satu tahun terdapat 52 minggu, sehingga  $52 \text{ minggu} \times 5 \text{ hari kerja} = 260 \text{ hari}$ . Di sisi lain, jika waktu libur dihitung  $52 \times 7 =$

364 hari. Dari jumlah 364 hari, ditemukan selisih 2 hari dari jumlah hari dalam setahun (366 hari) yang kemudian 2 hari tersebut diasumsikan juga sebagai hari kerja. Sehingga, waktu operasional kerja yang digunakan adalah (260 hari ditambah 2 hari)  $\times 8 \text{ jam} = 262 \text{ hari} \times 8 \text{ jam} = 2096 \text{ jam}$ .

Dalam hal ini, jumlah *downtime* dalam setahun yang menjadi toleransi berdasarkan hasil wawancara dengan KaSubDit Layanan TSI yakni lima kali, meskipun pada tahun 2016 hanya terjadi dua kali *downtime* dalam setahun. Sedangkan, untuk lamanya waktu *downtime*, KaSubDit Layanan TSI meminta untuk diubah menjadi dua hari kerja, karena pengalaman *downtime* sebelumnya terjadi 1 hari namun bukan 1 hari kerja (8 jam) melainkan lebih dari 8 jam namun masih dalam satu hari tersebut, sehingga dibulatkan menjadi 2 hari kerja. Sehingga, jumlah waktu *downtime*  $16 \text{ jam} \times 5 \text{ kali} = 80 \text{ jam}$ .

Penghitungan pengukuran ketersediaan layanan menurut formula pada *Availability Management* ITIL V3 2011 ditunjukkan pada Tabel 6.11.

**Tabel 6.11. Ketersediaan layanan**

<b>Nama</b>	<b>Formula</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Agreed Service Time</i> (AST)	$\frac{(2096 - 80)}{2096} \times 100 = 96.2\%$	Presentase ketersediaan layanan ( <i>availability</i> )
<i>Mean Time Between Service Incidents</i> (MTBSI)	$= \frac{2096}{5} = 419 \text{ jam atau } 52 \text{ hari}$	Tingkat kehandalan layanan ( <i>reliability</i> )
<i>Mean Time Between Failures</i> (MTBF)	$= \frac{(2096 - 80)}{5} = 403 \text{ jam atau } 50 \text{ hari}$	
<i>Mean Time to Restore Service</i> (MTRS)	$= \frac{80}{5} = 16 \text{ jam}$	Tingkat efektivitas dan kecepatan layanan bekerja kembali setelah

Nama	Formula	Deskripsi
		<i>down</i> ( <i>maintainability</i> )

Sehingga, melalui penghitungan di atas, dapat dirumuskan beberapa indikator kesuksesan pada SLA antara lain sebagai berikut.

- ***Agreed Service Time (AST) sebesar 96.2% dalam satu tahun.***  
Di mana AST merupakan presentase waktu ketersediaan layanan (tidak mengalami *downtime*) dari seluruh waktu operasional layanan dalam kurun waktu satu tahun.
- ***Mean Time Between Service Incidents (MTBSI) selama 419 jam atau 52 hari kerja***  
Di mana MTBSI merupakan jarak waktu dari terjadinya *downtime* menuju *downtime* berikutnya.
- ***Mean Time Between Failures (MTBF) selama 403 jam atau 50 hari kerja***  
Di mana MTBSI merupakan waktu layanan berjalan tanpa interupsi atau *downtime*. Dengan kata lain, MTBF jarak waktu dari sebuah *recovery* terhadap *downtime* menuju *downtime* berikutnya.
- ***Mean Time to Restore Service (MTRS) selama 16 jam***  
Di mana MTRS merupakan waktu perbaikan ketersediaan layanan yang mengalami *downtime*.

### 6.2.3 Pelaporan Ketercapaian SLA

Pelaporan ketercapaian SLA dibuat menyesuaikan dengan kondisi ideal yakni dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Laporan terhadap ketercapaian penyediaan layanan sesuai SLA dibuat oleh *service desk* pada hari pertama minggu terakhir setiap bulannya.
2. Laporan diserahkan kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi setiap bulannya.
3. Laporan berisi konten wajib antara lain sebagai berikut.
  - a. Rekapitulasi ketercapaian layanan sesuai SLA

- Presentase layanan yang diselesaikan tepat waktu (sesuai SLA) per Nama Layanan
- Presentase layanan yang diselesaikan tepat waktu (sesuai SLA) per Penanggung Jawab Layanan
- b. Rekapitulasi jumlah layanan masuk terbanyak
- c. Rekapitulasi layanan yang tidak sesuai SLA beserta jumlah ketidaksesuaiannya per Nama Layanan

#### 6.2.4 **Review terhadap Dokumen SLA**

Dokumen SLA merupakan dokumen penentuan target tingkat layanan yang memungkinkan untuk dapat diperbaharui mengikuti kondisi dan kapabilitas DPTSI. Adapun, hal-hal yang dapat menyebabkan untuk dilakukannya pertimbangan pembaharuan dokumen SLA antara lain sebagai berikut.

- a. Perubahan terkait kebijakan DPTSI khususnya mengenai penyediaan layanan serta pengalokasian dana
- b. Peningkatan atau penurunan jumlah sumber daya manusia terkait penyediaan layanan serta peningkatan kemampuan sumber daya manusia
- c. Peningkatan atau penurunan jumlah infrastruktur pendukung penyediaan layanan TI
- d. Perubahan penentuan *Key Performance Indicator* dari manajemen DPTSI terkait Penyediaan Layanan TSI
- e. Adanya kerjasama dengan *third party* yang dapat mempermudah proses penyelesaian layanan

Dokumen SLA dapat berubah sesuai kebutuhan dan kondisi DPTSI dengan adanya kesepakatan bersama antara manajemen DPTSI dengan pihak yang berdampak.

SLA akan ditinjau ulang dengan rincian sebagai berikut.

- Periode *review* : 1 tahun
- Tanggal *review* awal : (DD/MM/YY) *Diisi sesuai tanggal pertama dilakukannya review*
- Tanggal *review* selanjutnya : (DD/MM/YY) *Diisi sesuai tanggal pertama dilakukannya review*

### 6.2.5 Survey Kepuasan Pengguna Layanan TI

Survey kepuasan pengguna layanan TI seperti yang pernah dilakukan pada tahun 2015 menggunakan kuesioner dapat dilakukan secara rutin minimal 1 tahun sekali. Rekomendasi dalam melakukan pengukuran kepuasan pengguna layanan antara lain sebagai berikut.

- a. Responden dari survey adalah pengguna layanan TI DPTSI di dalam lingkup ITS, dapat berupa Dosen, Mahasiswa dan Tenaga Non-Pendidik. Lebih baik jika jumlah responden antara ketiga jenis tersebut dibuat merata, tidak lebih banyak pada satu jenis responden saja.
- b. Pertanyaan mengarah pada kesesuaian penentuan waktu penanganan pada SLA, realisasi waktu penanganan serta jaminan layanan menurut aspek *warranty* (*Availability, Continuity, Capacity, Security*).
- c. Hasil survey dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pelaksanaan *review* dokumen SLA seperti pada poin 6.2.4 *Review* terhadap Dokumen SLA untuk menentukan target tingkat layanan sesuai kebutuhan pengguna layanan.
- d. Agar lebih efisien, survey dapat dilakukan dengan sistem *online* dengan membuat *form* pada sebuah tautan agar lebih mudah diisi kapan saja dan di mana saja.

### 6.2.6 Waktu Penanganan Layanan TI pada SLA

Waktu penanganan layanan TI pada SLA merupakan pengembangan dari hasil verifikasi aspek kebutuhan layanan dengan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) di antaranya dengan mempertimbangkan urgensi dan dampak layanan.

#### 6.2.6.1 Urgensi

Penentuan justifikasi urgensi tidak jauh berbeda dari acuan urgensi menurut ITIL V3 2011 seperti dijelaskan pada Bab II Tinjauan Pustaka, poin 2.2.4.6.1 Urgensi. Namun, dalam hal ini poin a. diberikan parameter dalam bentuk waktu yang spesifik harian. Kemudian, satu justifikasi dihilangkan yakni

mengenai operasional yang terhenti akibat permasalahan yang muncul. Hal ini dikarenakan justifikasi tersebut lebih mengarah pada Dampak dibandingkan Urgensi sehingga dimasukkan ke dalam justifikasi Dampak pada poin 6.2.6.2. Urgensi yang dijadikan acuan pada dokumen SLA ditunjukkan pada Tabel 6.12 berikut.

**Tabel 6.12. Urgensi SLA**

<i>Level</i>	<i>Qualifying</i>
<b><i>High</i></b>	a. Pekerjaan yang terganggu sangat mendesak dan bergantung dengan waktu ( $\leq 1$ hari) b. Masalah menjalar ke hal lain dengan cepat
<b><i>Medium</i></b>	a. Pekerjaan yang terganggu memiliki batasan waktu yang tidak mendesak (waktu keharusan penyelesaian 2-4 hari) b. Masalah menjalar ke hal lain jika tidak ditangani
<b><i>Low</i></b>	a. Tidak ada pekerjaan yang terganggu (waktu keharusan penyelesaian $\geq 5$ hari) b. Masalah tidak menjalar ke hal lain jika tidak ditangani

#### **6.2.6.2 Dampak**

Penentuan justifikasi dampak terjadi perubahan jika dibandingkan dengan dampak menurut ITIL V3 2011. Justifikasi dampak disesuaikan dengan kondisi DPTSI sebagai penyedia layanan TI di perguruan tinggi, sehingga terdapat pendefinisian justifikasi berupa unit yang terkena dampak.

Kemudian, terdapat dua justifikasi yang dihilangkan yakni berkaitan dengan tidak dapat digunakannya *server* dan kecelakaan serta ancaman nyawa. Matinya *server* dianggap kurang relevan dengan penyediaan layanan di DPTSI yang berbasis proses, bukan pada aset. Sedangkan, kecelakaan dan ancaman nyawa dianggap kurang relevan karena tingkat bahaya keluhan atau permintaan layanan di daftar layanan DPTSI tidak

ada yang mengarah pada kecenderungan menyebabkan kecelakaan atau penghilangan nyawa seseorang. Dampak yang dijadikan acuan pada dokumen SLA ditunjukkan pada Tabel 6.13 berikut.

**Tabel 6.13. Dampak SLA**

<i>Level</i>	<i>Qualifying</i>
<b><i>High</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unit yang terkena dampak setingkat Institut</li> <li>b. Seluruh proses bisnis utama terhenti dan tidak ada yang dapat melaksanakan pekerjaannya</li> <li>c. Mengancam citra DPTSI</li> </ul>
<b><i>Medium</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unit yang terkena dampak setingkat Fakultas, Jurusan, Unit, Himpunan, UKM di ITS</li> <li>b. Terdapat proses bisnis yang terganggu</li> <li>c. Mengurangi citra DPTSI</li> </ul>
<b><i>Low</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unit yang terkena dampak setingkat individu</li> <li>b. Tidak mengganggu proses bisnis sama sekali</li> <li>c. Tidak mempengaruhi citra DPTSI</li> </ul>

### 6.2.6.3 Prioritasi Penanganan

Tabel matriks prioritas penanganan dibuat berbeda dengan acuan menurut ITIL V3 2011 yang dicantumkan dalam Bab II Tinjauan Pustaka, poin 2.2.4.6.2. Prioritasi penanganan yang semula memiliki lima *level* (*Critical, High, Medium, Low, Very Low*) dibuat menjadi hanya tiga *level* (*High, Medium, Low*) seperti ditunjukkan pada Tabel 6.14.

Hal ini disesuaikan dengan daftar layanan di DPTSI yang cenderung memiliki rentang waktu penanganan yang tidak terlalu senjang pada setiap dampak dan urgensinya. Selain itu, dengan hanya tiga *level* akan memudahkan *service desk* dalam menentukan prioritas karena rentang waktu yang lebih jelas dan sedikit.

Tabel 6.14. Prioritasi Penanganan SLA

		DAMPAK		
		High	Medium	Low
URGENSI	High	1-High	1-High	2-Medium
	Medium	1-High	2-Medium	3- Low
	Low	2-Medium	3-Low	3-Low

#### 6.2.6.4 Waktu Respon dan Waktu Penyelesaian

Berdasarkan hasil verifikasi aspek kebutuhan layanan, waktu penyelesaian diolah dan dikembangkan ke dalam setiap tiga *level* prioritas penanganan seperti ditunjukkan pada Tabel 6.15.

Waktu respon disamakan untuk seluruh layanan karena untuk *level Medium* dan *Low* diasumsikan dengan waktu operasional kerja 8 jam, minimal *service desk* dapat melakukan proses pengecekan tiket keluhan *online* maupun *email* sejak waktu operasional dimulai pukul 08.00, kemudian pada pukul 11.00 sebelum istirahat, pukul 13.00 setelah istirahat dan sebelum waktu operasional layanan tutup yakni pukul 16.00. Disimpulkan dari asumsi tersebut, waktu minimal *service desk* akan mengecek laporan masuk adalah 3 jam sekali, namun memungkinkan juga untuk lebih cepat. Sedangkan untuk waktu respon *level High* ditentukan saat itu juga, dikarenakan berdasarkan matriks prioritas, *level High* sudah pasti melibatkan permasalahan untuk kepentingan satu Institut, proses bisnis berhenti seluruhnya, serta masalah menjalar dengan cepat. Faktor-faktor tersebut yang menjadi pertimbangan bahwa waktu respon layanan *level High* dibuat saat itu juga.

Waktu penyelesaian untuk setiap layanan dibuat berbeda, dengan waktu pada *level Low* mengacu pada aspek kebutuhan layanan karena waktu yang dicantumkan pada aspek kebutuhan layanan merupakan waktu maksimum pelayanan.



Maka secara otomatis *level Medium* dan *High* yang ada di atasnya memiliki waktu penyelesaian lebih cepat. Namun, terdapat rentang yang ditentukan untuk waktu pada *level High* dan *Medium*, yakni waktu tercepat yang ditentukan dimulai dari 1 x 30 menit kemudian dilanjutkan dengan 1 x 50 menit. Selanjutnya, mengikuti penetapan rentang pada aspek kebutuhan layanan yakni mengacu ke jumlah waktu pada hari kerja yakni 8 jam, di antaranya 1 x 1 jam, 1 x 4 jam, 1 x 8 jam dan setelah 8 jam akan dibuat kelipatannya dengan besaran 1 hari kerja setelahnya (8 jam), contohnya 2 x 8 jam, 3 x 8 jam dan seterusnya.

Misalnya, untuk layanan permintaan permintaan *reset password email ITS*, pada aspek kebutuhan layanan memiliki waktu maksimum sebesar 1 jam, maka dari itu 1 jam tersebut akan dijadikan waktu pada *level Low*. Sehingga, waktu pada *level High* dan *Medium* secara otomatis dibuat lebih cepat yakni 1 x 30 menit dan 1 x 50 menit masing-masing.

**Tabel 6.15. Waktu Respon dan Waktu Penyelesaian SLA**

No	Level	Nama Layanan	Waktu Respon	Waktu Penyelesaian
1	High	Penanganan <i>troubleshoot</i> internet unit atau jurusan	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
2	High	Penanganan masalah akses jurnal internasional	Saat itu juga	1 x 8 jam
	Medium		3 jam	2 x 8 jam
	Low			3 x 8 jam
3	High	Penanganan masalah pemblokiran jaringan website non-ITS	Saat itu juga	1 x 8 jam
	Medium		3 jam	2 x 8 jam
	Low			3 x 8 jam
4	High	Penanganan masalah <i>error proxy</i>	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
5	High	Permintaan penyambungan jaringan baru	Saat itu juga	1 x 8 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
6	High	Permintaan pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i>	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	10 x 8 jam
	Low			18 x 8 jam

No	Level	Nama Layanan	Waktu Respon	Waktu Penyelesaian
7	High	Permintaan konfigurasi video conference / video streaming	Saat itu juga	1 x 8 jam
	Medium		3 jam	2 x 8 jam
	Low			3 x 8 jam
8	High	Permintaan update riwayat kuliah Forlap DIKTI	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	6 x 8 jam
	Low			7 x 8 jam
9	High	Permintaan update status mahasiswa Forlap DIKTI	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	6 x 8 jam
	Low			7 x 8 jam
10	High	Permintaan update perpindahan homebase Forlap DIKTI	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	6 x 8 jam
	Low			7 x 8 jam
11	High	Permintaan update data kelembagaan prodi Forlap DIKTI	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
12	High	Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	6 x 8 jam
	Low			7 x 8 jam
13	High	Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI	Saat itu juga	5 x 8 jam
	Medium		3 jam	6 x 8 jam
	Low			7 x 8 jam
14	High	Permintaan reset password email ITS	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
15	High	Permintaan penambahan kuota email ITS	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
16	High	Permintaan migrasi email ITS ke Gmail	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
17	High	Permintaan pembuatan email ITS baru	Saat itu juga	1 x 50 menit
	Medium		3 jam	1 x 1 menit
	Low			1 x 4 jam
18	High	Penanganan masalah email error	Saat itu juga	1 x 8 jam
	Medium		3 jam	2 x 8 jam
	Low			3 x 8 jam
19	High	Permintaan aktivasi software Ms. Windows dan Ms. Office	Saat itu juga	1 x 50 menit
	Medium		3 jam	1 x 1 jam
	Low			1 x 4 jam
20	High	Permintaan aktivasi software non- Ms. Windows dan Ms. Office	Saat itu juga	1 x 1 jam
	Medium		3 jam	1 x 4 jam
	Low			1 x 8 jam

No	Level	Nama Layanan	Waktu Respon	Waktu Penyelesaian
21	High	Penanganan masalah unduhan <i>software</i> gagal atau <i>corrupt</i>	Saat itu juga	1 x 1 jam
	Medium		3 jam	1 x 4 jam
	Low			1 x 8 jam
22	High	Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
23	High	Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
24	High	Permintaan pembuatan domain baru	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
25	High	Permintaan penambahan kapasitas memori web	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
26	High	Permintaan <i>reset password</i> WHS	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
27	High	Penanganan masalah <i>web error</i>	Saat itu juga	1 x 4 jam
	Medium		3 jam	1 x 8 jam
	Low			2 x 8 jam
28	High	Permintaan <i>reset password</i> SIM	Saat itu juga	1 x 30 menit
	Medium		3 jam	1 x 50 menit
	Low			1 x 1 jam
29	High	Permintaan perubahan <i>role hak akses</i> SIM	Saat itu juga	1 x 50 menit
	Medium		3 jam	1 x 1 jam
	Low			1 x 4 jam

### 6.2.7 Aspek Warranty SLA

Aspek *warranty* untuk setiap layanan TI pada dokumen SLA DPTSI diperoleh berdasarkan hasil analisis dan penggalan penulis terhadap aspek penjaminan yang dapat ditingkatkan jika dibandingkan dengan aspek *warranty* pada aspek kebutuhan layanan sebelumnya yang disampaikan pada poin 6.1.2.2 Aspek *Warranty* Kebutuhan Layanan.

#### 1. Ketersediaan (*Availability*)

Jaminan ketersediaan yang dirancang untuk dokumen SLA mengikuti pada aspek kebutuhan layanan dan tidak dapat

ditingkatkan. Mengingat waktu operasional DPTSI saat ini terbatas hanya pada jam kerja. Selain itu, kebijakan pelayanan berorientasi pada kemampuan penyedia layanan dan tidak memungkinkan bagi DPTSI sebagai lembaga di dalam Perguruan Tinggi Negeri untuk mengalokasikan lembur bagi *service desk* selama lebih dari jam kerja.

## 2. **Kapasitas (*Capacity*)**

Jaminan kapasitas yang sebelumnya belum terdefinisikan pada aspek kebutuhan layanan, pada dokumen SLA dibuat lebih spesifik yakni menunjukkan estimasi kapasitas jumlah laporan yang dapat diterima dalam setiap harinya. Jumlah tersebut mengacu pada waktu penyelesaian yang telah dibuat khususnya pada *level High*, sehingga batas maksimum penerimaan kapasitas layanan tentu tidak dapat lebih dari waktu penyelesaian layanan *level High* dalam satu hari kerja.

Namun, ada pula yang tidak mengacu pada waktu penyelesaian karena bentuk layanan yang berupa diteruskan ke pihak ketiga, sehingga mengacu pada waktu estimasi penerimaan satu kali layanan.

Penentuan kapasitas juga mempertimbangkan jumlah penanggung jawab layanan yang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan laporan. Jumlah tersebut dikalikan dengan kapasitas yang telah diperoleh untuk satu penanggung jawab layanan.

## 3. **Keberlangsungan (*Continuity*)**

Jaminan keberlangsungan pada dokumen SLA dilakukan penambahan jika dibandingkan dengan jaminan keberlangsungan pada aspek kebutuhan layanan namun tetap dalam batas kemampuan penyedia layanan. Jaminan keberlangsungan pada SLA tidak hanya terbatas pada pemberian estimasi waktu penyelesaian, saran atau rekomendasi. Jaminan keberlangsungan ditekankan kepada pemberian langkah alternatif ketika layanan sedang tidak dapat diberikan saat itu juga dengan tetap

mempertimbangkan kapasitas DPTSI. Namun, untuk beberapa layanan memang belum dapat ditentukan jaminan keberlangsungan tambahan karena kemampuan DPTSI yang belum memadai sehingga untuk layanan tersebut tetap menggunakan jaminan keberlangsungan pada aspek kebutuhan layanan. Pada tabel aspek *warranty*, jaminan keberlangsungan tambahan akan diberi cetak tebal (*bold*).

#### **4. Keamanan (*Security*)**

Jaminan keamanan pada dokumen SLA dilakukan penambahan jika dibandingkan dengan jaminan keamanan pada aspek kebutuhan layanan namun tetap dalam batas kemampuan penyedia layanan. Jaminan keamanan pada SLA tidak hanya terbatas pada pembatasan akses terhadap infrastruktur yang dibutuhkan dalam penyediaan masing-masing layanan serta verifikasi *email* ITS. Terdapat penambahan seperti verifikasi data pelapor ketika menggunakan saluran telepon, kemudian pengaturan penentuan *password* setelah *direset* agar tidak default serta pada beberapa layanan diharuskan pengajuan secara resmi menggunakan surat dari unit atau jurusan.

### 6.2.7.1 Aspek Warranty SLA Kategori Infrastruktur TI

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori infrastruktur TI yang dimasukkan pada dokumen SLA merupakan pengembangan dari aspek *warranty* kebutuhan layanan yang disampaikan pada poin 6.1.2.2 Aspek *Warranty* Kebutuhan Layanan. Dalam hal ini, penulis merumuskan aspek-aspek yang dapat ditingkatkan sesuai batas kemampuan DPTSI namun belum pernah didefinisikan atau dilakukan sebelumnya. Peningkatan terhadap aspek *warranty* tersebut ditandai dengan cetak tebal (***bold***) seperti ditunjukkan pada Tabel 6.16 berikut.

**Tabel 6.16. Aspek *warranty* SLA layanan kategori infrastruktur TI**

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	<i>Availability</i>	<i>Capacity</i>	<i>Continuity</i>	<i>Security</i>
Internet / Jaringan	<i>Incident Management</i>	Penanganan <b><i>troubleshoot internet unit atau jurusan</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 2$ permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan berdasarkan penyebab dan tingkat kesulitan penyelesaian</li> <li>- Memberikan saran lanjutan untuk menghindari penyebab keluhan sehingga tidak terulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan unit atau jurusan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- <b><i>Jika laporan masuk melalui telepon, perlu adanya verifikasi penanggung jawab dari unit atau jurusan</i></b></li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Penanganan masalah akses jurnal internasional</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 16$ permintaan / hari (dengan asumsi pelaporan ke Telkom membutuhkan waktu 30 menit oleh 1 <i>service desk</i> )	Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b></li> </ul>
		<b>Penanganan masalah pemblokiran jaringan website non-ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 4$ permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	Memberikan estimasi waktu penanganan dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b></li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Penanganan masalah <i>error proxy</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 4 permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	<b>Memberikan akun <i>guest email</i> ITS, jika masalah <i>error proxy</i> belum dapat diselesaikan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b></li> </ul>
	<b>Request Fulfilment</b>	<b>Permintaan penyambungan jaringan baru</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 2 permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	<b>Memberikan akses jaringan terdekat yang masih dapat terdeteksi sementara menunggu penyambungan jaringan baru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- <b>Pengajuan harus disertai dengan surat resmi dengan kop unit atau jurusan dan disetujui Kepala Unit / Jurusan</b></li> </ul>



Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Permintaan pendaftaran/ pemberhentian <i>speedy campus</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 16$ permintaan / hari (dengan asumsi pelaporan ke Telkom membutuhkan waktu 30 menit oleh 1 <i>service desk</i> )	Memberikan estimasi waktu penanganan dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak penyedia jaringan telekomunikasi ( <i>provider</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan untuk diteruskan ke penyedia layanan</li> <li>- Email pelapor harus <i>email</i> pegawai tetap dengan domain ITS</li> </ul>
		<b>Permintaan konfigurasi video <i>conference</i> / <i>video streaming</i></b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 4$ permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu konfigurasi <i>video conference</i> / <i>streaming</i> sesuai dengan kesiapan infrastruktur pelapor</li> <li>- Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk meningkatkan kesiapan infrastruktur untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi <i>video conference</i> / <i>video streaming</i> hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- <b>Pengajuan harus disertai dengan surat resmi dengan kop unit atau</b></li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					mendukung permintaan konfigurasi selanjutnya	<b>jurusan dan disetujui Kepala Unit / Jurusan</b>

#### 6.2.7.2 Aspek Warranty SLA Kategori Informasi

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori informasi yang dimasukkan pada dokumen SLA merupakan pengembangan dari aspek *warranty* kebutuhan layanan yang disampaikan pada poin 6.1.2.2 Aspek *Warranty* Kebutuhan Layanan. Dalam hal ini, penulis merumuskan aspek-aspek yang dapat ditingkatkan sesuai batas kemampuan DPTSI namun belum pernah didefinisikan atau dilakukan sebelumnya. Peningkatan terhadap aspek *warranty* tersebut ditandai dengan cetak tebal (*bold*) seperti ditunjukkan pada Tabel 6.17 berikut.

**Tabel 6.17. Aspek warranty SLA layanan kategori informasi**

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Pemutakhiran Data	Request Fulfilment	<b>Permintaan update riwayat kuliah Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 24 permintaan / satu kali pembukaan <i>form</i> (Ditampung, menunggu DIKTI menyetujui pembukaan <i>form</i> ; asumsi input data membutuhkan waktu 15 menit + toleransi 5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan <i>form</i> oleh pihak ketiga (DIKTI)</li> <li>- Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user yang bersangkutan</b></li> </ul>
		<b>Permintaan update status mahasiswa Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 24 permintaan / satu kali pembukaan <i>form</i> (Ditampung, menunggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
				DIKTI menyetujui pembukaan form; asumsi input data membutuhkan waktu 15 menit + toleransi 5 menit)	pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user yang bersangkutan</b>
		<b>Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 24$ permintaan / satu kali pembukaan <i>form</i> (Ditampung, menunggu DIKTI menyetujui pembukaan form; asumsi input data membutuhkan waktu 15 menit	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - Pengajuan harus disertai dengan surat persetujuan Wakil Rektor 3

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
				+ toleransi 5 menit)	cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user yang bersangkutan</b>
		<b>Permintaan <i>update data</i> kelembagaan prodi Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 16 permintaan / hari (Asumsi: input data 30 menit)	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>update data</i> kelembagaan prodi kepada pelapor	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user yang bersangkutan</b>
		<b>Permintaan pembuatan anggota baru Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan	≤ 24 permintaan / satu kali pembukaan <i>form</i>	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
			DPTSI (hari kerja)	(Ditampung, menunggu DIKTI menyetujui pembukaan form; asumsi input data membutuhkan waktu 15 menit + toleransi 5 menit)	membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user yang bersangkutan</b>
		<b>Permintaan penghapusan anggota Forlap DIKTI</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 24 permintaan / satu kali pembukaan <i>form</i> (Ditampung, menunggu DIKTI menyetujui pembukaan form; asumsi input data membutuhkan	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan membutuhkan proses pembukaan form oleh pihak ketiga (DIKTI) - Memberikan rekomendasi kepada pelapor untuk pembuatan surat keterangan resmi dari	- Akses terhadap data DIKTI hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pemutakhiran data - Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya</b>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
				waktu 15 menit + toleransi 5 menit)	BAAK ITS sebagai cadangan jika <i>update data</i> melebihi <i>deadline</i> pelapor	<b>verifikasi data user yang bersangkutan</b>

### 6.2.7.3 Aspek Warranty SLA Kategori Aplikasi

Aspek penjaminan (*warranty*) untuk layanan-layanan pada kategori aplikasi yang dimasukkan pada dokumen SLA merupakan pengembangan dari aspek *warranty* kebutuhan layanan yang disampaikan pada poin 6.1.2.2 Aspek *Warranty* Kebutuhan Layanan. Dalam hal ini, penulis merumuskan aspek-aspek yang dapat ditingkatkan sesuai batas kemampuan DPTSI namun belum pernah didefinisikan atau dilakukan sebelumnya. Peningkatan terhadap aspek *warranty* tersebut ditandai dengan cetak tebal (*bold*) seperti ditunjukkan pada Tabel 6.18 berikut.

Tabel 6.18. Aspek *warranty* SLA layanan kategori aplikasi

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
<i>Email</i>	<i>Access Management</i>	<b>Permintaan reset password email ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 32 permintaan / hari (Penanggung jawab layanan: 2 orang)	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>reset password</i> email ITS kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b></li> <li>- <b>Password baru yang diberikan harus berbeda antar satu pelapor dan lainnya (tidak default)</b></li> </ul>
		<b>Permintaan penambahan kuota email ITS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 32 permintaan / hari (Penanggung jawab layanan: 2 orang)	Memberikan akun <i>guest email</i> ITS dengan kuota yang cukup kepada pelapor sebagai sarana penerimaan email sementara, jika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>



Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					penambahan kuota email sedang tidak dapat dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> <li>- Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</li> </ul>
		<b>Permintaan migrasi email ITS ke Gmail</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 18$ permintaa n / hari (Penanggung jawab layanan: 2 orang)	Memberikan estimasi waktu penyelesaian migrasi email ke Gmail kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI</li> <li>- Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</li> </ul>
		<b>Permintaan pembuatan email ITS baru</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 32$ permintaa n / hari (Penanggung jawab	<b>Memberikan akun guest email ITS dengan kuota yang cukup kepada pelapor, jika pembuatan email baru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user email ITS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian email</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
				layanan: 2 orang)	sedang tidak dapat dilakukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- Pengajuan harus disertai dengan surat resmi dengan kop unit atau jurusan dan disetujui Kepala Unit / Jurusan</li> <li>- Password baru yang diberikan pada email baru harus berbeda antar satu pelapor dan lainnya (tidak default)</li> </ul>
	<i>Incident Management</i>	<b>Penanganan masalah email error</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 2 permintaan / hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan proses membutuhkan eskalasi ke pihak ketiga (<i>baracuda</i>)</li> <li>- Memberikan akun <i>guest email</i> ITS, jika penanganan <i>email error</i> belum dapat diselesaikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan</li> <li>- Email pelapor harus dengan domain ITS</li> <li>- Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Software Lisensi	Request Fulfilment	Permintaan aktivasi <i>software Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 9 permintaan / hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan <i>tutorial step-by-step</i> kepada pelapor untuk memungkinkan aktivasi secara mandiri</li> <li>- Mengarahkan pelapor menggunakan Office 365 sementara jika aktivasi Ms. Windows dan Ms. Office sedang tidak dapat dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap aktivasi <i>software</i> Ms. Windows dan Ms. Office dapat dilakukan oleh penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i> maupun pengguna layanan</li> <li>- Aktivasi membutuhkan proses <i>login</i> menggunakan akun integra</li> </ul>
		Permintaan aktivasi <i>software non-Microsoft Windows dan Ms. Office</i>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 8 permintaan / hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penyelesaian aktivasi <i>software</i> lisensi non-Ms.Windows dan Ms. Office kepada pelapor</li> <li>- Memberikan akses perangkat PC milik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap aktivasi <i>software</i> Ms. Windows dan Ms. Office hanya dapat dilakukan oleh penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i></li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					DPTSI dengan software yang dibutuhkan pelapor, jika aktivasi sedang tidak dapat dilakukan namun kebutuhan benar-benar mendesak	
	<i>Incident Management</i>	<b>Penanganan masalah unduhan software gagal atau corrupt</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 8 permintaan / hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengarahkan pelapor menggunakan Office 365 sementara jika software yang dibutuhkan pelapor adalah Ms. Office</li> <li>- Memberikan akses perangkat PC milik DPTSI dengan software yang dibutuhkan pelapor, jika software yang dibutuhkan pelapor merupakan non- Ms. Office</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi web unduh.its.ac.id hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan aktivasi <i>software</i></li> <li>- Proses unduh memerlukan <i>login</i> dengan akun integra</li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
Pengembangan Sistem	<i>Incident Management</i>	<b>Penanganan masalah tidak berfungsinya fitur sistem aplikasi</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 4$ permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	Memberikan estimasi waktu penyelesaian masalah tidak berfungsinya fitur pada sistem aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi sistem aplikasi hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pengembangan sistem</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user</b></li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Penanganan masalah kehilangan data pada sistem aplikasi</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 4$ permintaan / hari (Penanggung jawab layanan yang mampu menangani : 2 orang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan estimasi waktu penyelesaian masalah kehilangan data kepada pelapor</li> <li>- <b>Menyediakan data yang dibutuhkan pelapor, jika data masih dapat diakses pada server pusat</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data pada sistem aplikasi hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan pengembangan sistem</li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data user</b></li> </ul>
<i>Domain dan Hosting</i>	<i>Request Fulfilment</i>	<b>Permintaan pembuatan domain baru</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 8$ permintaan / hari	Memberikan estimasi waktu penyelesaian pembuatan domain baru kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data user WHS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan domain dan hosting</li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> <li>- <b>Pengajuan harus disertai dengan surat resmi dengan kop unit atau jurusan dan disetujui Kepala Unit / Jurusan</b></li> </ul>

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Permintaan penambahan kapasitas memori web</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 8$ permintaan / hari	Memberikan estimasi waktu penyelesaian pembuatan <i>domain</i> baru kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap konfigurasi <i>domain</i> hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan <i>domain</i> dan <i>hosting</i></li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pengelola web</b></li> </ul>
	<i>Access Management</i>	<b>Permintaan reset password WHS</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 9$ permintaan / hari	Memberikan estimasi waktu penyelesaian <i>reset password</i> WHS kepada pelapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap data user WHS hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan <i>domain</i> dan <i>hosting</i></li> <li>- Email pelapor harus email unit atau jurusan dengan domain ITS</li> <li>- <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pengelola web</b></li> </ul>
	<i>Incident Management</i>	<b>Penanganan masalah web error</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 2$ permintaan / hari	- Memberikan estimasi waktu penanganan kepada pelapor dikarenakan proses membutuhkan	- Akses terhadap konfigurasi jaringan hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan infrastruktur dan jaringan

Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
					eskalasi ke pihak ketiga ( <i>baracuda</i> ) - <b>Memberikan akun <i>guest email</i> ITS, jika penanganan <i>email error</i> belum dapat diselesaikan</b>	- Email pelapor harus dengan domain ITS - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b>
<b>SIM</b>	<b><i>Request Fulfilment</i></b>	<b>Permintaan <i>reset password</i> SIM</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	≤ 16 permintaan / hari	<b>Memberikan akun <i>guest</i> SIM dengan role yang sama dengan pelapor jika <i>reset password</i> SIM sedang tidak dapat dilakukan</b>	- Akses pada data user SIM hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian SIM dan manajemen <i>user</i> - Email pelapor harus email dengan domain ITS - Khusus untuk mahasiswa, wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI - <b>Jika permintaan diajukan melalui telepon, perlu adanya verifikasi data pemilik email</b> - <b>Password baru yang diberikan harus berbeda antar satu pelapor dan lainnya (tidak <i>default</i>)</b>



Sub Kategori	Proses	Nama Layanan	Availability	Capacity	Continuity	Security
		<b>Permintaan perubahan role hak akses SIM</b>	Waktu operasional pelayanan DPTSI (hari kerja)	$\leq 9$ permintaan / hari	<b>Memberikan akun <i>guest</i> SIM dengan role yang sama dengan pelapor jika perubahan role hak akses SIM pada akun pelapor sedang tidak dapat dilakukan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses pada data user SIM hanya dapat diberikan kepada penanggung jawab layanan bagian SIM dan manajemen <i>user</i></li> <li>- Email pelapor harus email dengan domain ITS</li> <li>- <b>Pengajuan harus disertai dengan surat resmi dengan kop unit atau jurusan dan disetujui Kepala Unit / Jurusan</b></li> </ul>

#### 6.2.7.4 Kesesuaian Aspek Warranty SLA Kategori Aplikasi berdasarkan Analisis Kesenjangan Hasil Survey

Merujuk pada hasil survey kepuasan pengguna layanan TI DPTSI yang diselenggarakan pada tahun 2015 (tercantum pada Bab V Implementasi, poin 5.2.2 Kuesioner Kepuasan DPTSI Tahun 2015), terdapat beberapa aspek *warranty* pada kategori layanan yang memiliki skor kesenjangan lebih dari 1.0 di mana hal tersebut menunjukkan ketidakpuasan pengguna layanan yang tinggi.

Maka dari itu, pada aspek *warranty* layanan-layanan tersebut perlu ditingkatkan penjaminannya agar setidaknya memberikan jaminan lebih kepada pengguna layanan. Namun, pengecualian untuk ketersediaan tidak dapat ditingkatkan (mengikuti aspek kebutuhan layanan) karena waktu operasional DPTSI belum dapat diperpanjang lebih dari jam kerja yang disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia.

Keterangan untuk peningkatan aspek *warranty* sesuai kuesioner kepuasan tahun 2015 ditunjukkan pada Tabel 6.19 berikut.

**Tabel 6.19. Peningkatan aspek *warranty* berdasarkan kesenjangan**

<b>Kategori</b>	<b>Statement</b>	<b>Selisih</b>	<b>Peningkatan</b>
<b>Internet/ Jaringan</b>	Kapasitas ( <i>Capacity</i> )	1.2	<b>Ditingkatkan</b>
	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	1.0	-
<b>Software Lisensi</b>	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	1.6	-
<b>Domain dan Hosting</b>	Kapasitas ( <i>Capacity</i> )	1.0	<b>Ditingkatkan</b>
	Keamanan ( <i>Security</i> )	1.0	<b>Ditingkatkan</b>
	Ketersediaan ( <i>Availability</i> )	1.0	-

### 6.2.8 Verifikasi dan Validasi Dokumen SLA

Verifikasi dan validasi dokumen SLA dilakukan sebagai tahap akhir setelah disusunnya dokumen SLA. Verifikasi SLA dilakukan terkait kesesuaian dokumen SLA yang dibuat dengan kerangka kerja acuan yakni ITIL V3 2011. Sedangkan, validasi dilakukan terkait kesesuaian dokumen SLA yang telah dibuat dengan kebutuhan dan preferensi penyediaan layanan TI di DPTSI.

Verifikasi dan validasi dilakukan kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi, Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc pada hari Senin, 16 Januari 2017 serta kepada Direktur DPTSI, Dr. Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom., M.Kom pada hari Rabu, 18 Januari 2017. Proses verifikasi dan validasi dilakukan dengan perangkat *checklist* di mana di setiap poin, memungkinkan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi serta Direktur DPTSI untuk mengkonfirmasi skenario-skenario yang sesuai dengan poin tersebut. Penulis mencatat setiap skenario yang disampaikan beserta kesesuaian atau ketidaksesuaiannya.

Dokumen SLA telah terverifikasi kontennya dan tervalidasi seluruhnya berdasarkan kesesuaian dengan kemampuan DPTSI menurut kedua narasumber yakni Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi dan Direktur DPTSI. Adapun, hasil verifikasi dan validasi tercantum pada **LAMPIRAN D**.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB VII PENUTUP**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari penelitian, beserta saran yang dapat bermanfaat untuk perbaikan di penelitian selanjutnya.

### **7.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini dengan mempertimbangkan rumusan masalah yang telah dirancang antara lain sebagai berikut.

#### **1. Penggalan dan pengkategorisasian Layanan TI**

Layanan yang dikelola oleh DPTSI belum pernah didokumentasikan sehingga diperoleh melalui wawancara kepada setiap penanggung jawab layanan dan menghasilkan daftar layanan yang pernah diberikan berdasarkan pengalaman pelaporan pengguna. Kategorisasi layanan mulanya dikelompokkan menjadi layanan *email*, *internet / jaringan*, *software* lisensi, pengembangan sistem, *domain* dan *hosting*, pemutakhiran data dan SIM. Kemudian dilakukan pengkategorisasian berdasarkan aset layanan yakni Infrastruktur TI (di dalamnya termasuk layanan *internet / jaringan*), Informasi (di dalamnya termasuk layanan pemutakhiran data) dan aplikasi (di dalamnya termasuk layanan *email*, *software* lisensi, pengembangan sistem, *domain* dan *hosting* dan SIM).

#### **2. Penentuan aspek kebutuhan layanan**

Penentuan terhadap aspek kebutuhan layanan pada penelitian melibatkan analisis sumber waktu terbaik serta penggunaan rentang waktu.

##### **- Penentuan sumber waktu sebagai aspek kebutuhan layanan**

Terdapat aspek kebutuhan layanan yang ditentukan berdasarkan hasil wawancara dan hasil analisis log insiden.

Penentuan sumber mana yang digunakan (hasil wawancara atau log insiden) ditentukan berdasarkan nilai waktu mana yang merupakan nilai terbaik di antara ketiga pilihan waktu, yakni waktu minimum pada log insiden, waktu rata-rata pada log insiden dan waktu hasil wawancara. Tidak dapat diterapkan untuk semua layanan disamakan menggunakan waktu paling cepat di antara masing-masing pilihan tersebut. Hal itu disebabkan karena ketika waktu paling cepat merupakan waktu hasil wawancara, bisa saja waktu tersebut hanya berupa tingkat *confidence* narasumber saat diwawancara padahal bukti realisasi pada log insiden tidak secepat itu. Begitu pula ketika waktu paling cepat merupakan waktu minimum pada log insiden, bisa saja itu merupakan *special case* di mana sedang tidak ada antrian layanan lain atau penyelesaian relatif lebih mudah dari biasanya. Sehingga, dilakukan analisis penentuan waktu mana yang tepat dari ketiga sumber dengan mempertimbangkan kondisi dan hambatan penyediaan setiap layanan.

- **Penggunaan rentang waktu pada aspek kebutuhan layanan**

Aspek kebutuhan layanan dibuat dalam bentuk lima rentang waktu maksimum (1 jam, 4 jam, 8 jam dan setelah 8 jam dibuat kelipatannya, contoh, 2 x 8 jam, 3 x 8 jam dan seterusnya) berbeda dengan tahap sebelumnya pada aspek kebutuhan layanan yang menunjukkan waktu spesifik, bahkan ada yang dalam hitungan menit. Hal ini mengacu kepada lamanya waktu operasional pada satu hari kerja yakni 8 jam, oleh karena itu, dibuat rentang dari kelipatannya baik ke atas maupun ke bawah. Bentuk rentang membuat SLA menjadi *achievable* dan memudahkan penanggung jawab layanan dalam menjadikan acuan.

### **3. Penentuan Target Tingkat Layanan pada Dokumen SLA**

Penentuan target tingkat layanan pada dokumen SLA berupa waktu penanganan dan oleh urgensi, dampak dan prioritas penanganan. Di mana ketiga hal tersebut menyesuaikan

dengan kondisi di DPTSI. Sedangkan, aspek *warranty* merupakan

- **Pendefinisian waktu penyelesaian pada SLA**

Waktu penyelesaian di SLA mengacu pada aspek kebutuhan layanan namun dikembangkan sesuai tiga *level* prioritas, yakni tiga level (*High, Medium, Low*) sedikit berbeda dengan prioritasi menurut ITIL V3 2011. Hal ini mengacu pada perbedaan yang tidak terlalu signifikan antar *level* ketika menggunakan lima *level* (contohnya antara *critical* dengan *urgent* dan lainnya). Di samping itu, kemampuan *service desk* yang terbatas akan lebih dimudahkan ketika hanya menggunakan tiga *level* saja. Waktu yang diperoleh pada aspek kebutuhan layanan ditentukan sebagai waktu untuk *level Low* dikarenakan waktu maksimum sehingga diasumsikan serendah apapun prioritasnya, waktu penyelesaian tidak akan melebihi waktu maksimum. Rentang yang ditentukan pada waktu yang lebih cepat dari 1 jam adalah 1 x 50 menit dan 1 x 30 menit, selebihnya mengikuti rentang yang ditetapkan pada aspek kebutuhan layanan.

- **Penentuan aspek *warranty* pada dokumen SLA**

Aspek *warranty* pada dokumen SLA merupakan pengembangan dari aspek *warranty* kondisi eksisting yang dibuat pada tahap aspek kebutuhan layanan. Peningkatan tersebut dilakukan dengan merumuskan aspek-aspek yang dapat ditingkatkan sesuai batas kemampuan DPTSI namun belum pernah didefinisikan atau dilakukan sebelumnya.

## 7.2 Saran

Saran yang dapat dirumuskan berdasarkan keterbatasan penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. **Prioritasi penanganan layanan dengan *level* sama dalam satu waktu**

Prioritasi penanganan yang tercakup dalam penelitian ini masih berupa panduan menentukan layanan mana yang

harus didahulukan berdasarkan urgensi dan dampaknya. Namun belum mencakup penentuan layanan mana yang harus didahulukan ketika terdapat layanan yang sama dengan urgensi dan dampak yang sama juga. Sehingga, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan isu tersebut.

## **2. Penelitian mengenai manajemen kapasitas penanganan layanan DPTSI**

Penyusunan SLA pada penelitian ini belum dapat mempertimbangkan aspek kapasitas dari DPTSI dari segi sumber daya manusia. Dengan proses *capacity management* ITIL V3 2011, memungkinkan peneliti untuk dapat mengetahui kemampuan kapasitas pengerjaan dari setiap orang. Sehingga, dengan manajemen kapasitas, waktu penyelesaian pada SLA akan lebih akurat dan presisi, sedangkan penelitian ini masih berdasarkan log insiden dan hasil wawancara. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan isu tersebut.

## **3. Pembuatan SLA dengan mempertimbangkan kemampuan dan jumlah infrastruktur pendukung layanan**

Spesifikasi dan usia infrastruktur pendukung dapat menjadi pertimbangan dalam penentuan target tingkat layanan, karena performa penanganan layanan juga ditentukan oleh setiap infrastruktur pendukung layanan, baik perangkat komputer, jaringan dan sebagainya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan isu ini sebagai acuan dalam penentuan waktu penyelesaian untuk dokumen SLA.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Indrajit, *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2000.
- [2] A. M. Arifin, “Analisis dan Perancangan ITSM Domain Service Operation pada Layanan Akademik Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN) dengan Menggunakan Framework ITIL Versi 3,” *Jurnal Sistem Informasi*, 2014.
- [3] E. Indrayani, “Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK),” *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 12, no. 1, p. 1, 2011.
- [4] R. E. Indrajit, *Peranan Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi*, Jakarta: APTIKOM, 2011.
- [5] L. G. Paul, “Service-Level Agreements 101: An Executive Guide to Service-Level Agreements (SLAs),” CIO From IDG, 20 November 2008. [Online]. Available: [http://www.cio.com.au/article/268177/service-level\\_agreements\\_101\\_an\\_executive\\_guide\\_service-level\\_agreements\\_slas/](http://www.cio.com.au/article/268177/service-level_agreements_101_an_executive_guide_service-level_agreements_slas/). [Diakses 30 September 2016].
- [6] LPTSI, “Profil LPTSI,” ITS, 2013. [Online]. Available: <http://lptsi.its.ac.id/adminbtsi/sejarah-singkat/>. [Diakses 29 Juli 2015].
- [7] A. Affandi, “Memorandum Akhir Jabatan KALPTSI 2016,” LPTSI, Surabaya, 2016.
- [8] N. Karten, *How to Establish Service Level Agreements*, 2003.
- [9] N. S. Prameswari, “Pembuatan Service Level Requirement, Service Level Agreement Dan Operational Level Agreement Pada Layanan Help

Desk SAP Berdasarkan Kerangka Kerja ITIL Versi 2011 (Studi Kasus : PT. Pupuk Indonesia Holding Company,” ITS, Surabaya, 2016.

- [10] T. F. Nugraha, “Pembuatan Service Level Agreement (SLA) Layanan Information Technology Helpdesk Berdasarkan Work Order di PT. Badak LNG,” Surabaya, 2016.
- [11] Y. Muflihah, “Peningkatan Service Level Management pada Layanan Helpdesk berdasarkan Analisis Kesenjangan pada Pengguna Layanan dan Penyedia Layanan (Studi Kasus: PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur),” ITS, Surabaya, 2015.
- [12] M. Rahmawati, “Pembuatan Service Level Agreement (SLA) untuk Layanan Helpdesk berdasarkan Analisis Log Pemeliharaan (Studi Kasus: PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur),” ITS, Surabaya, 2016.
- [13] E. Brewster, R. Griffiths, A. Lawes dan J. Sansbury, IT Service Management: A Guide for ITIL Foundation Exam Candidates, vol. 2, Swindon: BCS, The Chartered Institute for IT, 2012.
- [14] A. d. Jong, A. Kolthof, M. Pieper, R. Tjassing, A. v. d. Veen dan T. Verheijen, ITIL V3 Foundation Exam: The Study Guide, Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2008.
- [15] T. D. Susanto, Manajemen Layanan Teknologi Informasi, Surabaya: Sistem Informasi ITS, 2013.
- [16] Wiki Books, “ITIL Introduction,” 25 June 2014. [Online]. Available: [https://en.wikibooks.org/wiki/ITIL\\_v3\\_\(Information\\_Technology\\_Infrastructure\\_Library\)/Introduction](https://en.wikibooks.org/wiki/ITIL_v3_(Information_Technology_Infrastructure_Library)/Introduction). [Diakses September 2016].
- [17] Office of Government Commerce, Introduction to ITIL Service Lifecycle, TSO, 2007.

- [18] J. Wright, "ITIL Overview," dalam *The ITIL Service Management Lifecycle*, Chicago, Independent Training Consultant, 2013, p. 14.
- [19] L. Gallacher dan H. Morris, *ITIL Foundation Exam Study Guide*, West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd, 2009.
- [20] M. Wedemeyer dan C. Engle, *The ITIL V3 Factsheet Benchmark Guide*, Brisbane: The Art of Service, 2007.
- [21] I. E. Kaban, "Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)," *CommiT*, p. 2, 2009.
- [22] Office of Government Commerce, *Introduction to the ITIL Lifecycle*, Belfast: TSO, 2010.
- [23] J. v. Bon, *Foundation of IT Service Management Based ITIL V3*, Van Haren Publisher, 2007.
- [24] L. Hunnebeck, *ITIL Service Design*, Norwich: TSO, 2011.
- [25] S. Kempter, "Service Design," 15 May 2016. [Online]. Available: [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Service\\_Design](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Design). [Diakses 23 September 2016].
- [26] R. Steinberg, *ITIL Service Operation*, Norwich: TSO, 2011.
- [27] S. Kempter, "Service Operation," 15 May 2016. [Online]. Available: [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Service\\_Operation](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Operation). [Diakses 23 September 2016].
- [28] S. Kempter, "Continual Service Improvement," 15 May 2016. [Online]. Available: [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_CSI\\_-\\_Continual\\_Service\\_Improvement](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_CSI_-_Continual_Service_Improvement). [Diakses 23 September 2016].

- [29] V. Lloyd dan C. Rudd, *ITIL Version 3 Service Design*, Buckinghamshire: OGC, 2011.
- [30] Osiatis, "Service Level Management: Introduction and Objectives," ITIL Osiatis, [Online]. Available: [http://itil.osiatis.es/ITIL\\_course/it\\_service\\_management/service\\_level\\_management/introduction\\_and\\_objectives\\_service\\_level\\_management/introduction\\_and\\_objectives\\_service\\_level\\_management.php](http://itil.osiatis.es/ITIL_course/it_service_management/service_level_management/introduction_and_objectives_service_level_management/introduction_and_objectives_service_level_management.php). [Diakses 23 September 2016].
- [31] The Network Guru, "ITIL, Foundations Exam Study Notes (The Art of Service)," 2 September 2009. [Online]. Available: [http://www.thenetworkguru.org/\(S\(pn1ybj45p0dvr mucnap1yprh\)\)/History.aspx?Page=%20ITIL%2C%20Foundations%20Exam%20Study%20Notes%20\(The%20Art%20of%20Service\)&Revision=5](http://www.thenetworkguru.org/(S(pn1ybj45p0dvr mucnap1yprh))/History.aspx?Page=%20ITIL%2C%20Foundations%20Exam%20Study%20Notes%20(The%20Art%20of%20Service)&Revision=5). [Diakses 29 September 2016].
- [32] S. Kempter, "Checklist SLA OLA," 15 May 2016. [Online]. Available: [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Checklist\\_SLA\\_OLA](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Checklist_SLA_OLA). [Diakses 23 September 2016].
- [33] IBM, "Types of Service Level Agreements," [Online]. Available: [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSANHD\\_7.5.1/com.ibm.mbs.doc/sla/c\\_types\\_slas.html](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSANHD_7.5.1/com.ibm.mbs.doc/sla/c_types_slas.html). [Diakses 25 September 2016].
- [34] S. Kempter, "Checklist Service Level Requirements (SLR)," 15 May 2016. [Online]. Available: [http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Checklist\\_Service\\_Level\\_Requirements\\_\(SLR\)](http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Checklist_Service_Level_Requirements_(SLR)). [Diakses 25 September 2016].
- [35] J. O. Long, *ITIL 2011 at a Glance*, Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2012.
- [36] P. Farenden, *ITIL for Dummies*, Chicester: Wiley, 2012.

- [37] UCISA, "ITIL - Introducing the Service Desk," [Online]. Available: [https://www.ucisa.ac.uk/-/media/files/members/activities/itil/service\\_operation/service\\_desk/itil\\_introducing-the-service-desk-pdf.ashx?la=en](https://www.ucisa.ac.uk/-/media/files/members/activities/itil/service_operation/service_desk/itil_introducing-the-service-desk-pdf.ashx?la=en). [Diakses 27 September 2016].
- [38] The University of Nottingham, "IT Services," 2016. [Online]. Available: <http://www.nottingham.ac.uk/it-services/index.aspx>. [Diakses 5 October 2016].
- [39] Service Desk Institute, *Service Desk Certification: A Pocket Guide*, Orpington, Kent: Service Desk Institute, 2014.
- [40] M. Syahmi, "Analisis Struktur Service Desk Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Institut Teknologi Sepuluh Nopember)," ITS, Surabaya, 2016.
- [41] B. Hermana, "Teknik Analisis Masalah: Gap Analysis dan SWOT Analysis," *gunadarma*, 10 Januari 2015. [Online]. Available: <http://pena.gunadarma.ac.id/teknik-analisis-masalah-gap-analysis-dan-swot-analysis/>. [Diakses 30 Juli 2015].
- [42] A. Shahin, "SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services," *International Conference of Quality Management*, pp. 2-3, 2006.
- [43] A. Parasuraman, V. Zeithaml dan L. Berry, "ERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality," *Journal of Retailing*, vol. 64, pp. 12-40, 1988.
- [44] A. Parasuraman, V. Zeithaml dan L. Berry, "A conceptual model of service quality and its implications for future research," *Journal of Marketing*, vol. 49, pp. 41-50, 1985.

- [45] R. K. Yin, "Case Study Research: Design and Methods," *Sage Publications*, 1984.
- [46] R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods* (3rd edition), California: Sage, 2003.
- [47] J. Burhanudin, "Metode Penelitian," Universitas Indonesia, Depok, 2010.

## LAMPIRAN A – INTERVIEW PROTOCOL

**Tabel A.1.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai proses *Service Desk*, penggunaan log insiden dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI).

<b>Topik Wawancara</b>	Proses Service Desk
<b>Narasumber</b>	(Diisi dengan nama narasumber)
<b>Jabatan</b>	(Nama jabatan narasumber)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	(Diisi dengan format tanggal, Contoh: Hari, DD Month Year)
<b>Tempat</b>	(Diisi dengan nama tempat)

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai proses operasional <i>service desk</i> , penggunaan log insiden sebagai pencatatan keluhan dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015.
-------------------------	---

No.	Uraian
<b>A</b>	<b>Tentang Service Desk</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana struktur organisasi <i>service desk</i> di DPTSI?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di DPTSI?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>3</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa tujuan dari dibentuknya <i>service desk</i> di DPTSI?

No.	Uraian
	<b>Jawaban:</b>
	<b>4      Pertanyaan:</b> Apa saja detil daftar layanan keluhan atau permintaan yang tersedia (pernah atau belum pernah terjadi) dari masing-masing <i>core service</i> ? Apakah ada pengkategorisasian (jaringan, <i>hardware</i> , <i>software</i> )? <i>(Core service merujuk pada batasan layanan TI yang digunakan pada penelitian (Bab 1 Pendahuluan Poin 1.3))</i>
	<b>Jawaban:</b>
	<b>5      Pertanyaan:</b> Berapa jumlah tim teknisi untuk menangani setiap keluhan atau permintaan pengguna layanan? Bagaimana pembagian <i>jobdesknya</i> ?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>6      Pertanyaan:</b> Siapa saja yang termasuk kategori pengguna layanan internal dan eksternal?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>7      Pertanyaan:</b> Siapa penanggung jawab dari masing-masing layanan?
	<b>Jawaban:</b>
<b>B</b>	<b>Kuesioner Kepuasan Tahun 2015</b>
<b>8</b>	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana mekanisme penyebaran kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015? Apakah sudah mencakup semua jurusan dan unit yang ada di ITS?
	<b>Jawaban</b>



**Tabel A.2.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai proses *Service Desk*, penggunaan log insiden dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 kepada *Service Desk*.

<b>Topik Wawancara</b>	Proses Service Desk
<b>Narasumber</b>	(Diisi dengan nama narasumber)
<b>Jabatan</b>	(Nama jabatan narasumber)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	(Diisi dengan format tanggal, Contoh: Hari, DD Month Year)
<b>Tempat</b>	(Diisi dengan nama tempat)

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai proses operasional <i>service desk</i> , penggunaan log insiden sebagai pencatatan keluhan dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015.
-------------------------	---

No.	Uraian	
A	<b>Tentang Service Desk</b>	
	1	<b>Pertanyaan:</b> Apa tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di DPTSI?
		<b>Jawaban:</b>
	2	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja detail daftar layanan keluhan atau permintaan yang tersedia (pernah atau belum pernah terjadi) dari masing-masing <i>core service</i> ? Apakah ada pengkategorisasian (jaringan, <i>hardware</i> , <i>software</i> )? ( <i>Core service merujuk pada batasan layanan TI yang digunakan pada penelitian (Bab 1 Pendahuluan Poin 1.3)</i> )

No.	Uraian
	<b>Jawaban:</b>
	<b>3      Pertanyaan:</b> Berapa jumlah tim teknisi untuk menangani setiap keluhan atau permintaan pengguna layanan? Bagaimana pembagian <i>jobdesk</i> nya?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>4      Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi masuknya laporan atau protes dari pengguna terhadap suatu keluhan atau permintaan sebelum dapat diselesaikan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>5      Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi kasus di mana pengguna secara langsung menentukan keluhan atau permintaan yang disampaikan harus diselesaikan dengan waktu spesifik tertentu?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>6      Pertanyaan:</b> Jika ada laporan di luar jam operasional namun harus segera ditangani bagaimana prosedurnya?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>7      Pertanyaan:</b> Bagaimana proses pembagian keluhan ke masing-masing teknisi?
	<b>Jawaban:</b>
<b>B</b>	<b>Log Insiden melalui E-mail</b>
	<b>8      Pertanyaan:</b> Seberapa sering mengecek log insiden dalam sehari?
	<b>Jawaban:</b>

No.	Uraian
	<b>9      Pertanyaan:</b> Apakah pada log insiden sudah mencakup semua layanan yang disediakan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>10     Pertanyaan:</b> Apakah pencatatan setiap keluhan atau permintaan pengguna menggunakan log insiden? Adakah pencatatan keluhan selain menggunakan log insiden?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>11     Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi kesalahan dalam memasukkan waktu respon dan waktu penyelesaian keluhan atau permintaan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>12     Pertanyaan:</b> Selama ini bagaimana dalam menentukan kategorisasi prioritas layanan?
	<b>Jawaban:</b>

**Tabel A.3.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan dalam menentukan aspek kebutuhan layanan kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI).

<b>Topik Wawancara</b>	Aspek Kebutuhan Layanan
<b>Narasumber</b>	<i>(Diisi dengan nama narasumber)</i>
<b>Jabatan</b>	<i>(Nama jabatan narasumber)</i>
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	<i>(Diisi dengan format tanggal, Contoh: Hari, DD Month Year)</i>
<b>Tempat</b>	<i>(Diisi dengan nama tempat)</i>

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai keluhan dan permintaan pengguna layanan, waktu penanganan layanan, kemampuan dan kendala yang dihadapi DPTSI dalam menangani keluhan atau permintaan, dampak dari terjadinya keluhan, urgensi penanganan keluhan dan aspek penjaminan layanan yang diberikan DPTSI
-------------------------	---

No.	Uraian
<b>A</b>	<b>Pertanyaan Umum</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Adakah indikator kesuksesan yang telah dibuat sebagai tolok ukur kesuksesan layanan? Jika ada, apakah bersifat umum untuk seluruh layanan atau sudah spesifik per layanan?
	<b>Jawaban:</b>
<i>Pertanyaan-pertanyaan pada poin C dan D di bawah ini diajukan masing-masing untuk setiap layanan TI yang disediakan DPTSI</i>	
<b>C</b>	<b>Kemampuan dan Kendala yang Dihadapi</b>

No.	Uraian
2	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana kemampuan DPTSI sesuai kondisi saat ini dalam menangani keluhan dari segi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>- Aplikasi pendukung</li> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknis</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul>
	<b>Jawaban:</b>
	<b>3</b> <b>Pertanyaan:</b> Apakah kendala yang dihadapi oleh DPTSI dalam menangani keluhan dari segi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>- Aplikasi pendukung</li> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknis</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul>
	<b>Jawaban:</b>
D	<b>Aspek Warranty Layanan</b>
	<b>4</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana ketersediaan layanan yang saat ini diterapkan dalam bentuk waktu per-minggunya? ( <i>availability</i> ) <i>Ex: 24 jam x 1 minggu</i>
	<b>Jawaban:</b>
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b> Seberapa banyak batasan kapasitas layanan masuk yang diterapkan saat ini per-harinya? ( <i>capacity</i> ) <i>Ex: 20 keluhan/hari</i>
	<b>Jawaban:</b>
	<b>6</b> <b>Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	Bagaimana tindakan preventif dan penanganan untuk keberlangsungan layanan ketika terjadi gangguan yang diterapkan saat ini? ( <i>continuity</i> )
	<b>Jawaban:</b>
	<b>7</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana sistem keamanan yang diterapkan pada layanan saat ini? ( <i>security</i> )
	<b>Jawaban:</b>

**Tabel A.4.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan dalam menentukan aspek kebutuhan layanan kepada *Service Desk*

<b>Topik Wawancara</b>	Aspek Kebutuhan Layanan
<b>Narasumber</b>	(Diisi dengan nama narasumber)
<b>Jabatan</b>	(Nama jabatan narasumber)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	(Diisi dengan format tanggal, Contoh: Hari, DD Month Year)
<b>Tempat</b>	(Diisi dengan nama tempat)

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai keluhan dan permintaan pengguna layanan, waktu penanganan layanan, kemampuan dan kendala yang dihadapi DPTSI dalam menangani keluhan atau permintaan, dampak dari terjadinya keluhan, urgensi penanganan keluhan dan aspek penjaminan layanan yang diberikan DPTSI
-------------------------	---

No.	Uraian	
A	Pertanyaan Umum	
	1	<b>Pertanyaan:</b> Keluhan atau permintaan layanan apa sajakah yang paling sering dilaporkan oleh pengguna layanan?
		<b>Jawaban:</b>
	2	<b>Pertanyaan:</b> Berapa kali proses pelayanan TI pernah mengalami <i>downtime</i> (tidak dapat merespon keluhan pengguna > 1 jam)?
		<b>Jawaban:</b>
	3	<b>Pertanyaan:</b> Dari <i>downtime</i> yang pernah terjadi, berapakah lamanya waktu <i>downtime</i> tersebut?
		<b>Jawaban:</b>
<i>Pertanyaan-pertanyaan pada poin B di bawah ini diajukan spesifik terhadap layanan tertentu sebagai sarana penggalan data jika layanan belum pernah tercatat di log insiden</i>		
B	Waktu Penanganan Layanan	
	4	<b>Pertanyaan:</b> Seberapa banyak frekuensi laporan keluhan layanan yang pernah terjadi?
		<b>Jawaban:</b>
	5	<b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, berapakah waktu minimum, waktu rata-rata dan waktu maksimum yang dibutuhkan untuk merespon dan menyelesaikan keluhan?
		<b>Jawaban:</b>

No.	Uraian
<b><i>Pertanyaan-pertanyaan pada poin C,D dan E di bawah ini diajukan masing-masing untuk setiap layanan TI yang disediakan DPTSI</i></b>	
<b>C</b>	<b>Kemampuan dan Kendala yang Dihadapi</b>
	<b>6      Pertanyaan:</b> Bagaimana kemampuan DPTSI sesuai kondisi saat ini dalam menangani keluhan dari segi: <ol style="list-style-type: none"> <li>Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>Aplikasi pendukung</li> <li>Pengetahuan dan keahlian teknisi</li> <li>Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ol>
	<b>Jawaban:</b>
	<b>7      Pertanyaan:</b> Apakah kendala yang dihadapi oleh DPTSI dalam menangani keluhan dari segi: <ol style="list-style-type: none"> <li>Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>Aplikasi pendukung</li> <li>Pengetahuan dan keahlian teknisi</li> <li>Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ol>
	<b>Jawaban:</b>
<b>D.2</b>	<b>Dampak Keluhan</b>
	<b>8      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan (waktu respon dan waktu penyelesaian) rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi keuangan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>9      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi infrastruktur ( <i>hardware</i> )?
	<b>Jawaban:</b>



No.	Uraian
	<b>10      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi proses bisnis?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>11      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi keselamatan pengguna?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>12      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi kepuasan pengguna dan citra DPTSI?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>13      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi penyebaran atau peningkatan masalah ke unit lainnya?
	<b>Jawaban:</b>
<b>E.2</b>	<b>Urgensitas Layanan</b>
	<b>14      Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan menyebabkan penyaluran masalah ke layanan lainnya?
	<b>Jawaban:</b>

No.	Uraian
	<b>15</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan menyebabkan terhentinya pekerjaan pengguna secara total atau sebagian?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>16</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan berkaitan dengan pekerjaan yang memiliki batasan waktu?
	<b>Jawaban:</b>

**Tabel A.5.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan sebaga konten wajib dokumen SLA kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)

<b>Topik Wawancara</b>	Konten Dokumen SLA
<b>Narasumber</b>	<i>(Diisi dengan nama narasumber)</i>
<b>Jabatan</b>	<i>(Nama jabatan narasumber)</i>
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	<i>(Diisi dengan format tanggal, Contoh: Hari, DD Month Year)</i>
<b>Tempat</b>	<i>(Diisi dengan nama tempat)</i>

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai konten wajib dokumen SLA berupa informasi pemberian layanan selain kesepakatan target tingkat layanan menurut kerangka kerja ITIL V3 2011
-------------------------	--

No.	Uraian
A.3	<b>Konten Dokumen SLA</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Siapa pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kesepakatan pada dokumen SLA ( <i>Service Level Manager</i> ) beserta kontak personnya? Apa jabatannya pada DPTSI?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Siapa sajakah pengguna layanan TI DPTSI pada dokumen SLA beserta kontak yang dapat dihubungi?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>3</b> <b>Pertanyaan:</b> Terhitung mulai tanggal berapa hingga tanggal berapa kesepakatan pada dokumen SLA ini berlaku?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>4</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja implementasi sistem keamanan khususnya pada pengamanan data pada layanan yang diterapkan ? Adakah sanksi yang diberlakukan ketika terjadi pelanggaran oleh pengguna?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja yang menjadi tugas pokok dan fungsi serta tanggung jawab penyedia layanan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>6</b> <b>Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	Apakah penanganan layanan hanya dapat dilakukan pada lokasi kerja ( <i>on-site</i> ) atau dapat dilakukan secara <i>remote</i> ?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>7</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja infrastruktur dan kriteria pendukung yang dibutuhkan dalam pelaksanaan operasional penanganan keluhan atau permintaan baik secara <i>on-site</i> maupun <i>remote</i> (jika ada)?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>8</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana prosedur pengukuran pelaporan ketercapaian target yang tercantum pada SLA?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>9</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja standar teknis dan kemampuan layanan TI DPTSI yang harus dimiliki oleh <i>service desk</i> serta tim teknisi?
	<b>Jawaban:</b>

**Tabel A.6.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan sebagai konten wajib dokumen SLA kepada *Service Desk*

<b>Topik Wawancara</b>	Konten Dokumen SLA
<b>Narasumber</b>	Mudjiatin dan Jainul Arifin Widyaningsih
<b>Jabatan</b>	<i>Service Desk</i>
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Kamis, 17 November 2016 Jumat, 18 November 2016
<b>Tempat</b>	DPTSI ITS

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai konten wajib dokumen SLA berupa informasi pemberian layanan selain kesepakatan target tingkat layanan menurut kerangka kerja ITIL V3 2011
-------------------------	--

No.	Uraian
<b>A</b>	<b>Konten Dokumen SLA</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana ketentuan pelaporan layanan TI DPTSI oleh pengguna layanan?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Ada berapa jenis saluran layanan TI DPTSI yang dapat diakses oleh pengguna layanan untuk melaporkan keluhan atau permintaan? Beserta detail setiap saluran?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>3</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana urutan prosedur penanganan keluhan dan permintaan layanan oleh <i>service desk</i> ?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>4</b> <b>Pertanyaan:</b> Pada pukul berapa hingga pukul berapa waktu pengoperasian layanan TI DPTSI? Adakah pembagian shift untuk jam kerja dan non-jam kerja?
	<b>Jawaban:</b>
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	<p>Apa saja kategori status permintaan atau keluhan yang masuk dari pengguna layanan beserta deskripsi setiap kategorinya?</p>
	<p><b>Jawaban:</b></p>
	<p><b>6      Pertanyaan:</b>  Ada berapa jenis eskalasi yang diterapkan? Bagaimana prosedur eskalasi yang diterapkan pada setiap jenisnya ketika keluhan atau permintaan diteruskan kepada tim teknisi?</p>
	<p><b>Jawaban:</b></p>

## LAMPIRAN B – HASIL WAWANCARA

**Tabel B.1.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai proses *Service Desk*, penggunaan log insiden dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI).

<b>Topik Wawancara</b>	Proses Service Desk
<b>Narasumber</b>	Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.
<b>Jabatan</b>	Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Jumat, 16 Desember 2016
<b>Tempat</b>	Aula Jurusan Sistem Informasi ITS

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai proses operasional <i>service desk</i> , penggunaan log insiden sebagai pencatatan keluhan dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015.
-------------------------	---

No.	Uraian
<b>A</b>	<b>Tentang Service Desk</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana struktur organisasi <i>service desk</i> di DPTSI?
	<b>Jawaban:</b> Struktur organisasi tercantum di OTK, namun berupa struktur organisasi dalam lingkup ITS dan tidak sampai struktur organisasi <i>service desk</i> . Sehingga, saat ini belum ada struktur organisasi khusus untuk <i>service desk</i> .
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di DPTSI?

No.	Uraian
	<p><b>Jawaban:</b> Tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> berupa <i>jobdesk</i> dari masing-masing personil dalam bentuk SKP, bukan tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di dalam DPTSI</p>
3	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa tujuan dari dibentuknya <i>service desk</i> di DPTSI?</p> <p><b>Jawaban:</b> Tujuan dibentuknya <i>service desk</i> adalah sebagai pihak yang menjembatani masuknya laporan-laporan insiden dan permintaan layanan dari pengguna layanan. Jadi, segala sesuatu mengenai laporan keluhan dan permintaan layanan pasti masuk melalui <i>service desk</i> terlebih dahulu.</p>
4	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa saja detil daftar layanan keluhan atau permintaan yang tersedia (pernah atau belum pernah terjadi) dari masing-masing <i>core service</i>? Apakah ada pengkategorisasian (jaringan, <i>hardware</i>, <i>software</i>)? (<i>Core service merujuk pada batasan layanan TI yang digunakan pada penelitian (Bab 1 Pendahuluan Poin 1.3)</i>)</p> <p><b>Jawaban:</b> Belum ada daftar layanan beserta penjelasannya</p>
5	<p><b>Pertanyaan:</b> Berapa jumlah tim teknisi untuk menangani setiap keluhan atau permintaan pengguna layanan? Bagaimana pembagian <i>jobdesknya</i>?</p> <p><b>Jawaban:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Layanan <i>e-mail</i> : 2 orang</li> <li>- Layanan akses internet / jaringan : 2 orang</li> <li>- Layanan <i>software</i> lisensi: 1 orang</li> <li>- Layanan pengembangan sistem: 2 orang</li> <li>- Layanan <i>domain</i> dan <i>hosting</i>: 1 orang</li> </ul>



No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Layanan pemutakhiran data: 2 orang</li><li>- Layanan Sistem Informasi Manajemen (SIM): 1 orang</li></ul>
6	<p><b>Pertanyaan:</b> Siapa saja yang termasuk kategori pengguna layanan internal dan eksternal?</p> <p><b>Jawaban:</b> Pengguna layanan internal adalah pengguna yang termasuk ke dalam civitas akademika ITS, sedangkan pengguna layanan eksternal adalah pihak-pihak di luar ITS</p>
7	<p><b>Pertanyaan:</b> Siapa penanggung jawab dari masing-masing layanan?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Layanan e-mail: Jaynul dan Mujiatin</li><li>- Layanan internet dan jaringan: Wicak</li><li>- Layanan <i>free/open source software</i>, <i>software</i> lisensi dan mirror: Rizki</li><li>- Layanan pengembangan sistem: Anny</li><li>- Layanan domain dan hosting: Wiwin</li><li>- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI: Ina dan Arip</li><li>- Layanan SIM, hak akses dan manajemen <i>user</i>: Widya</li></ul>
B	<b>Kuesioner Kepuasan Tahun 2015</b>
8	<p><b>Pertanyaan:</b> Bagaimana mekanisme penyebaran kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015? Apakah sudah mencakup semua jurusan dan unit yang ada di ITS?</p> <p><b>Jawaban:</b> Disebarkan ke seluruh unit dan jurusan di ITS dengan total responden 250 orang. Rinciannya</p>

No.	Uraian
	adalah 30 orang dosen, 10 orang tenaga non-pendidik dan 210 orang adalah mahasiswa.

**Tabel B.2.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai proses *Service Desk*, penggunaan log insiden dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015 kepada *Service Desk*.

<b>Topik Wawancara</b>	Proses <i>Service Desk</i>
<b>Narasumber</b>	Mudjiatin, Jainul Arifin, Widyaningsih
<b>Jabatan</b>	<i>Service Desk</i>
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Kamis, 17 November 2016 dan Jumat, 18 November 2016
<b>Tempat</b>	DPTSI ITS

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai proses operasional <i>service desk</i> , penggunaan log insiden sebagai pencatatan keluhan dan pelaksanaan survey melalui kuesioner kepuasan DPTSI tahun 2015.
-------------------------	---

No.	Uraian
A	<b>Tentang <i>Service Desk</i></b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di DPTSI?  <b>Jawaban:</b> Tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> berupa <i>jobdesk</i> dari masing-masing personil dalam bentuk SKP, bukan tugas pokok dan fungsi <i>service desk</i> di dalam DPTSI
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja detail daftar layanan keluhan atau permintaan yang tersedia (pernah atau belum

No.	Uraian
	<p>pernah terjadi) dari masing-masing <i>core service</i>? Apakah ada pengkategorisasian (jaringan, <i>hardware</i>, <i>software</i>)?  <i>(Core service merujuk pada batasan layanan TI yang digunakan pada penelitian (Bab 1 Pendahuluan Poin 1.3))</i></p> <p><b>Jawaban:</b>  Layanan yang masuk pada <i>service desk</i> dikelompokkan menjadi tiga kategori sesuai dengan bagian pada DPTSI yakni layanan E-mail, hak akses dan SIM; layanan internet dan jaringan; layanan pengembangan sistem. Untuk layanan yang tersedia, recordnya tercatat di email dan e-tiket DPTSI. Jika ada layanan masuk, langsung diteruskan ke orang yang bertanggung jawab pada masing-masing bidang tersebut.</p>
3	<p><b>Pertanyaan:</b>  Berapa jumlah tim teknisi untuk menangani setiap keluhan atau permintaan pengguna layanan? Bagaimana pembagian <i>jobdesknya</i>?</p> <p><b>Jawaban:</b>  Untuk layanan yang termasuk dalam batasan penelitian ini, teknisi terdiri dari 9 orang dikelompokkan sbb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Layanan e-mail: Jaynul dan Mujiatin</li> <li>- Layanan internet dan jaringan: Wicak</li> <li>- Layanan <i>free/open source software</i>, <i>software</i> lisensi dan mirror: Rizki</li> <li>- Layanan pengembangan sistem: Anny</li> <li>- Layanan domain dan hosting: Wiwin</li> <li>- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI: Ina dan Arip</li> <li>- Layanan SIM, hak akses dan manajemen <i>user</i>: Widya</li> </ul>

No.	Uraian
	<b>4</b> <b>Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi masuknya laporan atau protes dari pengguna terhadap suatu keluhan atau permintaan sebelum dapat diselesaikan?
	<b>Jawaban:</b> Pernah, terutama jika masih ada keluhan dengan urgensi dan dampak yang lebih tinggi sehingga keluhan tersebut tidak diprioritaskan, biasanya pengguna seringkali menanyakan kapan keluhannya akan diselesaikan.
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi kasus di mana pengguna secara langsung menentukan keluhan atau permintaan yang disampaikan harus diselesaikan dengan waktu spesifik tertentu?
	<b>Jawaban:</b> Pernah, terutama jika masalah yang disampaikan urgen atau pelapor merupakan orang yang dikenal.
	<b>6</b> <b>Pertanyaan:</b> Jika ada laporan di luar jam operasional namun harus segera ditangani bagaimana prosedurnya?
	<b>Jawaban:</b> Seala ini belum pernah terjadi, kecuali jika ada perintah atasan (biasanya lewat WhatsApp) ketika ada masalah yang penting ya kalau di rumah ada internet ya dikerjakan di rumah
	<b>7</b> <b>Pertanyaan:</b> Bagaimana proses pembagian keluhan ke masing-masing teknisi?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Layanan e-mail: Jaynul dan Mujiatin</li> <li>- Layanan internet dan jaringan: Wicak</li> <li>- Layanan <i>free/open source software</i>, <i>software</i> lisensi dan mirror: Rizki</li> <li>- Layanan pengembangan sistem: Anny</li> <li>- Layanan domain dan hosting: Wiwin</li> </ul>

No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI: Ina dan Arip</li> <li>- Layanan SIM, hak akses dan manajemen <i>user</i>: Widya</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Log Insiden melalui E-mail</b>
	<b>8      Pertanyaan:</b> Seberapa sering mengecek log insiden dalam sehari?
	<b>Jawaban:</b> Sesering mungkin, ketika sempat pasti di refresh
	<b>9      Pertanyaan:</b> Apakah pada log insiden sudah mencakup semua layanan yang disediakan?
	<b>Jawaban:</b> Belum adanya daftar layanan secara khusus, sehingga belum dapat dipastikan semua layanan telah tercatat khususnya jika disampaikan lewat telepon atau tanpa perantara <i>service desk</i>
	<b>10     Pertanyaan:</b> Apakah pencatatan setiap keluhan atau permintaan pengguna menggunakan log insiden? Adakah pencatatan keluhan selain menggunakan log insiden?
	<b>Jawaban:</b> Ada, namun biasanya untuk keluhan yang lewat surat atau telepon tidak ditatat dan juga beberapa lewat e-tiket (melalui umpanbalik.its.ac.id), meskipun untuk e-tiket belum dirilis secara massal namun beberapa pelaporan ada yang sudah menggunakan itu.
	<b>11     Pertanyaan:</b> Apakah pernah terjadi kesalahan dalam memasukkan waktu respon dan waktu penyelesaian keluhan atau permintaan?

No.	Uraian
	<b>Jawaban:</b> Dikarenakan log insiden bukan dalam bentuk log (melainkan hanya bentuk e-mail masuk dari pengguna) sehingga tidak ada kecenderungan dalam melakukan kesalahan input
	<b>12 Pertanyaan:</b> Selama ini bagaimana dalam menentukan kategorisasi prioritas layanan?
	<b>Jawaban:</b> Dilakukan berdasarkan penilaian urgensi dan dampak namun belum ada patokan yang jelas untuk itu, hanya berdasarkan perkiraan

**Tabel B.3.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan dalam menentukan aspek kebutuhan layanan kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI).

<b>Topik Wawancara</b>	Aspek Kebutuhan Layanan
<b>Narasumber</b>	Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.
<b>Jabatan</b>	Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Jumat, 23 Desember 2016
<b>Tempat</b>	DPTSI ITS

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai keluhan dan permintaan pengguna layanan, waktu penanganan layanan, kemampuan dan kendala yang dihadapi DPTSI dalam menangani keluhan atau permintaan, dampak dari terjadinya keluhan, urgensi
-------------------------	--

	penanganan keluhan dan aspek penjaminan layanan yang diberikan DPTSI
--	--

No.	Uraian	
A	<b>Pertanyaan Umum</b>	
	1	<p><b>Pertanyaan:</b> Adakah indikator kesuksesan yang telah dibuat sebagai tolok ukur kesuksesan layanan? Jika ada, apakah bersifat umum untuk seluruh layanan atau sudah spesifik per layanan?</p> <p><b>Jawaban:</b> Belum ada indikator kesuksesan yang spesifik dibuat untuk penyediaan layanan TSI beserta target tingkat layanannya.</p>
	<i><b>Pertanyaan-pertanyaan pada poin C dan D di bawah ini diajukan masing-masing untuk setiap layanan TI yang disediakan DPTSI</b></i>	
C	<b>Kemampuan dan Kendala yang Dihadapi</b>	
	2	<p><b>Pertanyaan:</b> Bagaimana kemampuan DPTSI sesuai kondisi saat ini dalam menangani keluhan dari segi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>- Aplikasi pendukung</li> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknisi</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul> <p><b>Jawaban:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>): usia <i>hardware</i> DPTSI rata-rata berusia 5 tahun dan masih layak digunakan</li> <li>- Aplikasi pendukung: aplikasi pendukung selalu diupayakan untuk diperbaharui demi mendukung keberlangsungan penyediaan layanan</li> </ul>

No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknisi: mungkin belum merata, masih terdapat staf yang sangat ahli, di sisi lain masih terapat staf yang kemampuannya masih dasar</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani: jumlah sangat cukup ketika keluhan atau permintaan layanan sedang dalam kondisi normal, namun ketika laporan yang masuk sangat banyak, maka masing-masing akan sangat kewalahan dan terkadang bingung menentukan prioritas mana dahulu yang ditangani. Jika begitu, dilihat dari siapa pelapornya dan seberapa besar urgensinya</li> </ul>
	<p><b>3      Pertanyaan:</b> Apakah kendala yang dihadapi oleh DPTSI dalam menangani keluhan dari segi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>- Aplikasi pendukung</li> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknisi</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul>
	<p><b>Jawaban:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastruktur (<i>hardware</i>): kemungkinan besar tidak ada</li> <li>- Aplikasi pendukung: kemungkinan besar tidak ada</li> <li>- Pengetahuan dan keahlian teknisi: mungkin belum merata, masih terdapat staf yang sangat ahli, di sisi lain masih terapat staf yang kemampuannya masih dasar</li> <li>- Jumlah staf yang mampu menangani: terdapat keterbatasan dari DPTSI dalam merekrut staf karena merupakan lembaga di dalam PTN yang tidak dapat dengan mudah merekrut staf.</li> </ul>
<b>D</b>	<b>Aspek Warranty Layanan</b>
<b>4</b>	<b>Pertanyaan:</b>



No.	Uraian
	<p>Bagaimana ketersediaan layanan yang saat ini diterapkan dalam bentuk waktu per-minggunya? (<i>availability</i>) <i>Ex: 24 jam x 1 minggu</i></p> <p><b>Jawaban:</b>  Ketersediaan layanan hanya berlaku pada waktu operasional atau jam kerja DPTSI:  Senin – Kamis : 08.00-12.00 WIB &amp; 13.00-16.00 WIB  Jumat : 08.00-11.30 WIB &amp; 13.00-16.00 WIB.  Di luar itu maka akan ditangani pada hari kerja berikutnya</p>
5	<p><b>Pertanyaan:</b>  Seberapa banyak batasan kapasitas layanan masuk yang diterapkan saat ini per-harinya? (<i>capacity</i>) <i>Ex: 20 keluhan/hari</i></p> <p><b>Jawaban:</b>  Belum ada pendefinisian kapasitas penerimaan layanan untuk semua layanan. Saat ini, <i>service desk</i> bertugas menerima berapapun laporan yang masuk pada hari tersebut sampai waktu operasional berakhir</p>
6	<p><b>Pertanyaan:</b>  Bagaimana tindakan preventif dan penanganan untuk keberlangsungan layanan ketika terjadi gangguan yang diterapkan saat ini? (<i>continuity</i>)</p> <p><b>Jawaban:</b>  Sejauh ini masih sangat minim, hanya terbatas pada meminta pelapor untuk menunggu dengan estimasi waktu yang ditentukan. Kemudian dapat juga memberikan saran atau rekomendasi terhadap tindakan ke depannya agar keluhan atau permintaan tidak berulang.</p>
7	<p><b>Pertanyaan:</b></p>

No.	Uraian
	Bagaimana sistem keamanan yang diterapkan pada layanan saat ini? ( <i>security</i> )
	<b>Jawaban:</b> Keamanan pelayanan yang diterapkan <i>service desk</i> berbentuk verifikasi <i>email</i> pelapor yang harus menggunakan <i>email</i> ITS. Kemudian, khusus untuk mahasiswa wajib melampirkan KTM atau datang langsung ke DPTSI dengan membawa KTM. Kalau dari sisi DPTSI, akses terhadap setiap infrastruktur terkait dibatasi hanya untuk penanggung jawabnya. Misal yang dapat mengakses data user SIM, hanya penanggung jawab layanan SIM

**Tabel B.4.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan dalam menentukan aspek kebutuhan layanan kepada *Service Desk*

<b>Topik Wawancara</b>	Aspek Kebutuhan Layanan
<b>Narasumber</b>	Mudjiatin, Jainul Arifin Anny Yuniarti, Widyaningsih Satriyo Wicaksono, Rizki Rinaldi, Wiwin Rochmawati, Inayati Fajriyah, Arief Pramono
<b>Jabatan</b>	Penanggung jawab masing-masing layanan
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Kamis, 17 November 2016 Jumat, 18 November 2016 Senin, 21 November 2016 Selasa, 22 November 2016
<b>Tempat</b>	DPTSI ITS
<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai keluhan dan permintaan pengguna layanan, waktu penanganan layanan, kemampuan dan kendala

	yang dihadapi DPTSI dalam menangani keluhan atau permintaan, dampak dari terjadinya keluhan, urgensi penanganan keluhan dan aspek penjaminan layanan yang diberikan DPTSI
--	---

No.	Uraian
A	<b>Pertanyaan Umum</b>
	<b>1</b> <b>Pertanyaan:</b> Keluhan atau permintaan layanan apa sajakah yang paling sering dilaporkan oleh pengguna layanan?
	<b>Jawaban:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Layanan e-mail: Reset Password E-mail</li> <li>- Layanan internet dan jaringan: <i>error proxy</i></li> <li>- Layanan <i>software</i> lisensi: aktivasi <i>software</i></li> <li>- Layanan pengembangan sistem: Tidak berfungsinya fitur sistem</li> <li>- Layanan domain dan hosting: pembuatan domain baru</li> <li>- Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI: <i>update</i> riwayat kuliah dan status</li> <li>- Layanan SIM, hak akses dan manajemen <i>user</i>: permintaan hak akses</li> </ul>
	<b>2</b> <b>Pertanyaan:</b> Berapa kali proses pelayanan TI pernah mengalami <i>downtime</i> (tidak dapat merespon keluhan pengguna > 1 jam)?
	<b>Jawaban:</b> Pernah dalam 6 bulan kemarin terjadi 1 kali, saat sistem sempat diretas oleh <i>hacker</i> , begitu pula mengakibatkan tidak dapat berjalannya layanan
	<b>3</b> <b>Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	Dari <i>downtime</i> yang pernah terjadi, berapakah lamanya waktu <i>downtime</i> tersebut?
	<b>Jawaban:</b> Sekitar 1 hari
<b><i>Pertanyaan-pertanyaan pada poin B di bawah ini diajukan spesifik terhadap layanan tertentu sebagai sarana penggalian data jika layanan belum pernah tercatat di log insiden</i></b>	
<b>B</b>	<b>Waktu Penanganan Layanan</b>
	<b>4</b> <b>Pertanyaan:</b> Seberapa banyak frekuensi laporan keluhan layanan yang pernah terjadi?
	<b>Jawaban:</b> (Dilihat dari <i>E-mail</i> , <i>E-tiket</i> )
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, berapakah waktu minimum, waktu rata-rata dan waktu maksimum yang dibutuhkan untuk merespon dan menyelesaikan keluhan?  <b>Jawaban:</b> <b>Layanan e-mail:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reset Password e-mail: 5 menit</li> <li>- Penambahan kuota e-mail: 5 menit</li> <li>- Migrasi ke Gmail: 5 menit</li> <li>- Pembuatan e-mail baru: 5 menit</li> </ul> <b>Layanan internet dan jaringan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penanganan <i>troubleshoot</i> jaringan atau internet: 1-2 hari</li> <li>- Permintaan konfigurasi video <i>conference</i> / <i>video streaming</i>: 1 jam</li> <li>- Permintaan penyambungan jaringan baru: 1-2 hari</li> </ul> <b>Layanan <i>free/open source software</i>, <i>software lisensi</i> dan <i>mirror</i>:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivasi <i>software</i> lisensi: 10 menit</li> </ul>

No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan unduhan gagal atau <i>corrupt</i>: 1 hari</li> </ul> <p><b>Layanan pengembangan sistem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak berfungsinya fitur: 1-2 jam</li> <li>- Kehilangan data: 1 minggu</li> </ul> <p><b>Layanan domain dan hosting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengajuan domain baru: 1 jam</li> <li>- Reset password WHS: 15 menit</li> <li>- Perbaikan <i>error</i> domain: 2 hari</li> <li>- Penambahan kapasitas memori: 3 hari</li> </ul> <p><b>Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permintaan <i>update</i> riwayat kuliah: 2-3 jam</li> <li>- Permintaan <i>update</i> status mahasiswa: 15 menit</li> <li>- Permintaan <i>update</i> perpindahan homebase: 5 menit</li> <li>- Permintaan <i>update</i> data kelembagaan prodi: 5 menit</li> <li>- Permintaan pembuatan anggota baru: 5 menit</li> <li>- Permintaan penghapusan anggota: 5 menit</li> </ul> <p><b>Layanan SIM, hak akses dan manajemen user:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reset password SIM: 1-2 menit</li> <li>- Panduan operasi SIM: 10-15 menit</li> <li>- Pengubahan role hak akses: 3-5 menit</li> <li>- Keluhan tidak berjalannya fungsi SIM (di luar permasalahan pengembangan sistem) : 4-5 menit</li> </ul>
<p><b><i>Pertanyaan-pertanyaan pada poin C,D dan E di bawah ini diajukan masing-masing untuk setiap layanan TI yang disediakan DPTSI</i></b></p>	
C	<b>Kemampuan dan Kendala yang Dihadapi</b>
	6 <b>Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	<p>Bagaimana kemampuan DPTSI sesuai kondisi saat ini dalam menangani keluhan dari segi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>f. Aplikasi pendukung</li> <li>g. Pengetahuan dan keahlian teknisi</li> <li>h. Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul> <p><b>Jawaban:</b></p> <p><b>Layanan e-mail:</b> Sudah cukup baik</p> <p><b>Layanan internet dan jaringan:</b> Sudah cukup baik, staf akan terasa kurang jika permintaan layanan sedang banyak-banyaknya</p> <p><b>Layanan <i>software</i> lisensi:</b> Sudah cukup baik</p> <p><b>Layanan pengembangan sistem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</li> <li>2. Aplikasi pendukung: Tidak ada</li> <li>3. Pengetahuan dan keahlian teknisi: Kemampuan dan pengetahuan staf tidak merata, ada yang sangat ahli dan ada yang biasa saja</li> <li>4. Jumlah staf yang mampu menangani: Cukup, namun kemampuannya belum merata sehingga kadang tetap harus diselesaikan oleh staf yang paling ahli</li> </ul> <p><b>Layanan domain dan hosting:</b> Sudah cukup baik</p> <p><b>Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI:</b> Banyak waktu bergantung pada respon forlap DIKTI yang tidak pasti. Waktu menunggu pembukaan form bisa sampai 1 minggu lebih</p> <p><b>Layanan SIM, hak akses dan manajemen user:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</li> <li>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</li> <li>c. Pengetahuan dan keahlian teknisi: Sudah cukup, kecuali jika masuk ke ranah keluhan pengembangan sistem seperti fungsi maka</li> </ul>

No.	Uraian
	<p>staf tidak dapat mengetahui perkiraan waktu penyelesaian</p> <p>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan</p>
7	<p><b>Pertanyaan:</b> Apakah kendala yang dihadapi oleh DPTSI dalam menangani keluhan dari segi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Infrastruktur (<i>hardware</i>)</li> <li>f. Aplikasi pendukung</li> <li>g. Pengetahuan dan keahlian teknis</li> <li>h. Jumlah staf yang mampu menangani</li> </ul> <p><b>Jawaban:</b>  <b>Layanan e-mail: -</b>  <b>Layanan internet dan jaringan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): perlu terus diperhatikan usia infrastruktur maks. 6 tahun</li> <li>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</li> <li>c. Pengetahuan dan keahlian teknis: Sudah cukup</li> <li>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan, kecuali jika permintaan yang masuk sedang sangat banyak maka akan sangat kewalahan</li> </ul> <b>Layanan <i>software</i> lisensi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</li> <li>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</li> <li>c. Pengetahuan dan keahlian teknis: Tidak ada</li> <li>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan</li> </ul> <b>Layanan pengembangan sistem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</li> <li>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</li> <li>c. Pengetahuan dan keahlian teknis: Kemampuan dan pengetahuan staf tidak</li> </ul> </p>

No.	Uraian
	<p>merata, ada yang sangat ahli dan ada yang biasa saja</p> <p>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Cukup, namun kemampuannya belum merata sehingga kadang tetap harus diselesaikan oleh staf yang paling ahli</p> <p><b>Layanan domain dan hosting:</b></p> <p>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</p> <p>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</p> <p>c. Pengetahuan dan keahlian teknisi: Sudah cukup, kecuali jika masuk ke ranah keluhan pengembangan sistem seperti fungsi maka staf tidak dapat mengetahui perkiraan waktu penyelesaian</p> <p>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan</p> <p><b>Layanan pemutakhiran data dengan DIKTI:</b></p> <p>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</p> <p>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</p> <p>c. Pengetahuan dan keahlian teknisi: Pernah kejadian alumni sebelum tahun 2002 meminta pemutakhiran data, padahal untuk sebelum tahun 2002 tidak ada datanya. Serta penanggung jawab layanan saat ini baru memegang layanan sekitar tahun 2012</p> <p>d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan</p> <p><b>Layanan SIM, hak akses dan manajemen user:</b></p> <p>a. Infrastruktur (<i>hardware</i>): Tidak ada</p> <p>b. Aplikasi pendukung: Tidak ada</p> <p>c. Pengetahuan dan keahlian teknisi: Sudah cukup, kecuali jika masuk ke ranah keluhan pengembangan sistem seperti fungsi maka staf tidak dapat mengetahui perkiraan waktu penyelesaian</p>



No.	Uraian
	d. Jumlah staf yang mampu menangani: Sejauh ini cukup dan tidak kekurangan
<b>D.2</b>	<b>Dampak Keluhan</b>
	<b>8</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan (waktu respon dan waktu penyelesaian) rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi keuangan?
	<b>Jawaban:</b> Sejauh ini DPTSI belum pernah mempertimbangkan dampak dari segi keuangan karena sistem pelayanan DPTSI tidak berorientasi pada profit
	<b>9</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi infrastruktur ( <i>hardware</i> )?
	<b>Jawaban:</b> Tidak ada pertimbangan ke sana, karena rata-rata pelayanan tidak berdasarkan asset melainkan berbasis proses. Walaupun menggunakan infrastruktur, pasti milik pengguna layanan
	<b>10</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi proses bisnis?
	<b>Jawaban:</b> Proses bisnis dapat terhenti sebagian atau seluruhnya
	<b>11</b> <b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi keselamatan pengguna?
	<b>Jawaban:</b>

No.	Uraian
	Kalau dilihat dari laporan-laporan yang masuk tidak pernah ada yang mengarah pada menyebabkan keselamatan pengguna terancam atau sampai mengancam nyawa
	<b>12 Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi kepuasan pengguna dan citra DPTSI?
	<b>Jawaban:</b> Bisa buruk ya kalau yang meminta adalah pihak Institut, seperti pak Rektor atau Kepala Jurusan
	<b>13 Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan layanan rata-rata, apa dampak yang ditimbulkan dari segi penyebaran atau peningkatan masalah ke unit lainnya?
	<b>Jawaban:</b> Kalau dia menjalar ke sistem lain dengan cepat maka harus segera ditangani
<b>E.2</b>	<b>Urgensitas Layanan</b>
	<b>14 Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan menyebabkan penalaran masalah ke layanan lainnya?
	<b>Jawaban:</b> Bisa jadi
	<b>15 Pertanyaan:</b> Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan menyebabkan terhentinya pekerjaan pengguna secara total atau sebagian?
	<b>Jawaban:</b> Bisa jadi
	<b>16 Pertanyaan:</b>

No.	Uraian
	Berdasarkan pengalaman, pada waktu penanganan rata-rata, apakah keluhan berkaitan dengan pekerjaan yang memiliki batasan waktu?
	<b>Jawaban:</b> Ya

**Tabel B.5.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan sebagai konten wajib dokumen SLA kepada Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)

<b>Topik Wawancara</b>	Konten Dokumen SLA
<b>Narasumber</b>	Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.
<b>Jabatan</b>	Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Jumat, 16 Desember 2016
<b>Tempat</b>	Aula Jurusan Sistem Informasi

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai konten wajib dokumen SLA berupa informasi pemberian layanan selain kesepakatan target tingkat layanan menurut kerangka kerja ITIL V3 2011
-------------------------	--

No.	Uraian
<b>A.3</b>	<b>Konten Dokumen SLA</b>
<b>1</b>	<b>Pertanyaan:</b> Siapa pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kesepakatan pada dokumen SLA

No.	Uraian
	(Service Level Manager) beserta kontak personnya? Apa jabatannya pada DPTSI?
	<b>Jawaban:</b> Hanim Maria Astuti, sebagai Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI)
	<b>2    Pertanyaan:</b> Siapa sajakah pengguna layanan TI DPTSI pada dokumen SLA beserta kontak yang dapat dihubungi?
	<b>Jawaban:</b> Penggunaanya seluruh civitas akademik ITS, kalau kontak person tidak ada
	<b>3    Pertanyaan:</b> Terhitung mulai tanggal berapa hingga tanggal berapa kesepakatan pada dokumen SLA ini berlaku?
	<b>Jawaban:</b> 16 Januari 2017 sampai setahun setelahnya
	<b>4    Pertanyaan:</b> Apa saja implementasi sistem keamanan khususnya pada pengamanan data pada layanan yang diterapkan ? Adakah sanksi yang diberlakukan ketika terjadi pelanggaran oleh pengguna?
	<b>Jawaban:</b> Ya. Ada beberapa kondisi, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akses terhadap saluran layanan <i>email</i> dan tiket keluhan <i>online</i> hanya dapat diberikan kepada pihak yang menjabat sebagai <i>service desk</i>.</li> <li>- Akses terhadap <i>email</i> dan tiket keluhan <i>online</i> tidak dapat disebarluaskan kepada pihak lain di dalam internal maupun eksternal DPTSI, kecuali dengan seizin Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi</li> </ul>

No.	Uraian
	<p>dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenaga Kerja Harian Lepas (TKHL) atau tenaga praktik kerja lapangan tidak diperkenankan untuk diberikan fasilitas <i>email</i> ITS untuk memastikan keamanan sistem tetap terjaga. Dengan pengecualian, dapat diberikan apabila telah mendapat izin dari Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI</li> <li>- <i>Service desk</i> wajib untuk menjaga kerahasiaan data pengguna layanan dengan tidak menyebarluaskan data pengguna kepada pihak manapun baik internal maupun eksternal DPTSI.</li> <li>- Khusus untuk keluhan atau permintaan yang perlu dieskalasi, <i>service desk</i> wajib untuk melakukan disposisi kepada masing-masing penanggung jawab layanan yang sudah ditetapkan oleh manajemen DPTSI. Dengan pengecualian, dapat menggunakan jasa pihak ketiga atas sepengetahuan Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI.</li> <li>- Apabila terjadi pelanggaran pada poin 1-5, maka Kepala SubDirektorat Layanan Teknologi dan Sistem Informasi (TSI) atau Direktur DPTSI berhak untuk memproses pihak yang bertanggung jawab sesuai sanksi yang ditetapkan.</li> </ul>
5	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa saja yang menjadi tugas pokok dan fungsi serta tanggung jawab penyedia layanan?</p>

No.	Uraian
	<b>Jawaban:</b> Menyediakan layanan dan menyelesaikan layanan sampai status layanan tutup
6	<b>Pertanyaan:</b> Apakah penanganan layanan hanya dapat dilakukan pada lokasi kerja ( <i>on-site</i> ) atau dapat dilakukan secara <i>remote</i> ? <b>Jawaban:</b> Bisa kalau tipe layanannya minor dan sangat mendesak. Misal <i>reset password</i> dll.
7	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja infrastruktur dan kriteria pendukung yang dibutuhkan dalam pelaksanaan operasional penanganan keluhan atau permintaan baik secara <i>on-site</i> maupun <i>remote</i> (jika ada)? <b>Jawaban:</b> Hanya butuh jaringan internet dan <i>laptop</i> saja.
8	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana prosedur pengukuran pelaporan ketercapaian target yang tercantum pada SLA? <b>Jawaban:</b> Belum diterapkan.
9	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja standar teknis dan kemampuan layanan TI DPTSI yang harus dimiliki oleh <i>service desk</i> serta tim teknisi? <b>Jawaban:</b> Standar teknis secara spesifik belum didefinisikan namun yang jelas tiap-tiap penanggung jawab layanan harus memahami setiap layanan yang dikelolanya.

**Tabel B.6.** *Interview Protocol* untuk menggali mengenai data yang diperlukan sebagai konten wajib dokumen SLA kepada *Service Desk*

<b>Topik Wawancara</b>	Konten Dokumen SLA
<b>Narasumber</b>	Mudjiatin dan Jainul Arifin Widyaningsih
<b>Jabatan</b>	<i>Service Desk</i>
<b>Hari, Tanggal Pelaksanaan</b>	Kamis, 17 November 2016 Jumat, 18 November 2016
<b>Tempat</b>	DPTSI ITS

<b>Tujuan Wawancara</b>	Mendapatkan informasi mengenai konten wajib dokumen SLA berupa informasi pemberian layanan selain kesepakatan target tingkat layanan menurut kerangka kerja ITIL V3 2011
-------------------------	--

No.	Uraian	
A	<b>Konten Dokumen SLA</b>	
	1	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana ketentuan pelaporan layanan TI DPTSI oleh pengguna layanan?
		<b>Jawaban:</b> Pelaporan dapat dilakukan melalui empat saluran yakni telepon, <i>email</i> , tiket keluhan <i>online</i> dan surat.
	2	<b>Pertanyaan:</b> Ada berapa jenis saluran layanan TI DPTSI yang dapat diakses oleh pengguna layanan untuk melaporkan keluhan atau permintaan? Beserta detail setiap saluran?
		<b>Jawaban:</b>

No.	Uraian
	<p>Empat, yakni telepon, <i>email</i>, tiket keluhan <i>online</i> dan surat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Email</b>  Email merupakan saluran pelaporan yang paling sering digunakan oleh pengguna layanan TI.  Laporan yang masuk ditangani oleh dua staf <i>service desk</i> yakni Mudjiatin dan Jainul Arifin.  Belum ada proses rekapitulasi laporan yang masuk ke email secara terstruktur, hanya melalui proses <i>screenshot</i> dan dimasukkan ke folder internal PC masing-masing <i>service desk</i>.  Belum terdapat waktu pengecekan yang terjadwal secara akurat, email yang masuk dibuka beberapa menit atau beberapa jam sekali sesuai ketersediaan <i>service desk</i>.  Ketika email pelapor menggunakan email ITS umumnya tidak perlu dilakukan proses verifikasi, namun ketika email pelapor berupa email domain lain (seperti Yahoo! Atau Gmail) perlu untuk verifikasi dengan cara mengirim ulang email menggunakan email ITS atau dengan datang langsung ke DPTSI.  Ketika penanganan keluhan perlu untuk dieskalasi, staf <i>service desk</i> yang menerima email langsung meneruskan (<i>forward</i>) email tersebut ke penanggung jawab layanan. Sehingga, hingga proses penyelesaian, yang bertanggung jawab untuk konfirmasi dan menutup laporan adalah penanggung jawab layanan tersebut, bukan <i>service desk</i>.</li> </ul>



No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="386 201 960 1029"> <p>- <b>Telepon Service Desk (031-5947270, PABX: 1132)</b>  Pelaporan melalui telepon umumnya dilakukan oleh tenaga pendidik (dosen) ITS.  Pelaporan melalui telepon hanya dapat diterima saat jam kerja DPTSI, di luar waktu tersebut telepon tidak dapat diterima dan laporan tidak dapat diketahui oleh <i>service desk</i>  Umumnya, pelaporan melalui saluran telepon merupakan permintaan untuk panduan langkah-langkah pengoperasian layanan. Namun ada juga yang berupa pelaporan keluhan atau permintaan layanan, akan tetapi laporan yang masuk melalui telepon tidak akan didokumentasikan dalam bentuk apapun.  Jika pelaporan melalui saluran telepon tidak dapat ditangani secara langsung oleh <i>service desk</i> dan perlu dieskalasi, maka pelaporan akan ditampung dan disampaikan kepada penanggung jawab layanan oleh <i>service desk</i> melalui jaringan pribadi.</p> </li> <li data-bbox="386 1045 960 1350"> <p>- <b>Tiket Keluhan Online</b>  (<a href="http://umpanbalik.its.ac.id">http://umpanbalik.its.ac.id</a>)  Tiket keluhan merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang menampung laporan dari pengguna layanan. Untuk memastikan bahwa pelapor merupakan pengguna layanan di dalam lingkup internal ITS, maka email pelapor harus menggunakan email ITS.</p> </li> </ul>

No.	Uraian
	<p>Tiket keluhan sebenarnya dikembangkan tidak hanya untuk layanan TI DPTSI, namun untuk seluruh layanan di ITS. Namun, sampai saat ini pelaporan yang dapat dilaporkan melalui tiket keluhan hanya berupa layanan TI DPTSI, untuk layanan lain di ITS masih dalam pengembangan.</p> <p>Data yang diperlukan dalam pelaporan melalui tiket keluhan adalah subyek laporan, nama, email ITS, nomor ponsel, tipe layanan, deskripsi pelaporan dan prioritas (biasa, medium, mendesak). Pelaporan melalui tiket keluhan juga memungkinkan menyertakan lampiran (seperti <i>screenshot</i>) untuk menyampaikan bukti kendala yang dialami pengguna.</p> <p>Penerimaan laporan akan mengirimkan notifikasi ke <i>service desk</i>. <i>Service desk</i> kemudian menentukan pada sistem tiket keluhan, siapa penanggung jawab layanan yang sesuai untuk menangani keluhan tersebut.</p> <p>Setiap laporan yang telah diproses oleh <i>service desk</i> akan memunculkan notifikasi melalui email kepada masing-masing penanggung jawab layanan sesuai dengan layanan yang dilaporkan.</p> <p>Setiap laporan yang masuk ke tiket keluhan memiliki dua status yang ditentukan berdasarkan penyelesaian keluhan yakni Buka dan Tutup.</p> <p>Buka adalah ketika laporan belum diselesaikan</p> <p>Proses adalah ketika laporan sudah diterima dan sedang diproses</p>

No.	Uraian
	<p>Tutup adalah ketika laporan sudah diselesaikan dan dikonfirmasi ke pelapor. Setiap penanggung jawab layanan pada tiket keluhan memiliki penilaian performa yang dinilai berdasarkan kecepatan penyelesaian keluhan atau permintaan.</p> <p>- <b>Surat</b></p> <p>Pelaporan melalui surat umumnya tidak berlaku untuk seluruh layanan, melainkan hanya laporan yang membutuhkan persetujuan dari Kepala Unit, Ketua Jurusan, Dekan Fakultas atau pimpinan lainnya.</p> <p>Surat merupakan surat resmi yang dikeluarkan oleh Unit atau Jurusan dengan kop surat dan disetujui oleh Kepala Unit, Ketua Jurusan, Dekan Fakultas atau pimpinan lainnya.</p> <p>Jika perlu untuk dieskalasi, maka salinan surat akan disampaikan secara langsung atau melalui pindaian kepada penanggung jawab layanan yang bersangkutan.</p>
3	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Bagaimana urutan prosedur penanganan keluhan dan permintaan layanan oleh <i>service desk</i>?</p> <p><b>Jawaban:</b></p> <p>Prosedur penanganan keluhan yang masuk ke <i>service desk</i> adalah sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna layanan melaporkan keluhannya berupa permasalahan atau permintaan melalui empat saluran yang tersedia, yakni <i>email</i>, telepon, tiket keluhan <i>online</i> dan surat.</li> </ol>

No.	Uraian
	<p>2. <i>Service desk</i> menerima laporan dari pengguna dengan penanganan yang berbeda antar jenis saluran, yakni sebagai berikut.</p> <p>a. <i>Email</i>  <i>Service desk</i> menerima laporan yang masuk melalui <i>email</i>, kemudian dilakukan <i>screenshot</i> terhadap setiap <i>email</i> laporan yang masuk. Selanjutnya, dimasukkan ke dalam folder internal PC masing-masing <i>service desk</i>.</p> <p>b. Telepon  Jika laporan pengguna diterima melalui telepon, tidak dilakukan pencatatan terhadap setiap laporan yang masuk. Memungkinkan hanya dilakukan pencatatan sementara (memo) sebelum laporan ditangani atau dieskalasi.</p> <p>c. Tiket Keluhan <i>Online</i>  <i>Service desk</i> akan menentukan penanggung jawab yang tepat untuk menangani keluhan. <i>Email</i> penanggung jawab setiap layanan sudah terintegrasi dengan sistem tiket keluhan. Sehingga, setiap adanya laporan masuk, akan muncul notifikasi ke <i>email service desk</i> dan penanggung jawab layanan yang bersangkutan dengan keluhan yang dilaporkan. Secara otomatis, laporan yang masuk akan tercatat dalam sistem.</p> <p>d. Surat  Jika <i>service desk</i> menerima laporan melalui surat, tidak dilakukan pencatatan secara permanen. Hanya surat tersebut didokumentasikan ke arsip laporan.</p> <p>3. <i>Service desk</i> menentukan penanganan dari setiap laporan tersebut.</p>

No.	Uraian
	<p>a. Jika permasalahan dapat diselesaikan secara langsung oleh <i>service desk</i>, permasalahan akan ditangani tanpa perlu dieskalasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan melalui <i>email</i>, telepon dan surat dapat langsung diselesaikan.</li> <li>- Laporan melalui tiket keluhan <i>online</i>, <i>service desk</i> perlu memilih “Proses” pada menu Disposisi.</li> </ul> <p>b. Jika permasalahan perlu persetujuan dari KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI, maka keluhan tidak dapat langsung diselesaikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan melalui <i>email</i> atau tiket keluhan <i>online</i> diteruskan (<i>forward</i>) ke KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI untuk mendapatkan persetujuan penanganan keluhan.</li> <li>- Laporan melalui telepon dapat disampaikan secara langsung atau menggunakan jaringan pribadi.</li> <li>- Laporan melalui surat dapat diberikan salinannya secara langsung kepada pihak yang berhak untuk melakukan persetujuan.</li> </ul> <p>KaSubDit Layanan TSI atau Direktur DPTSI selanjutnya akan memberikan jawaban kepada <i>service desk</i> apakah penanganan keluhan disetujui untuk ditangani atau tidak.</p> <p>c. Jika permasalahan tidak bisa ditangani secara langsung, maka laporan akan dieskalasi.</p>

No.	Uraian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan melalui <i>email</i> akan diteruskan (<i>forward</i>) ke email penanggung jawab setiap layanan yang bersangkutan</li> <li>- Laporan melalui tiket keluhan <i>online</i> akan secara otomatis masuk ke email penanggung jawab setiap layanan</li> <li>- Laporan melalui telepon dapat disampaikan secara langsung atau menggunakan jaringan pribadi kepada penanggung jawab layanan</li> <li>- Laporan melalui surat dapat diberikan salinannya secara langsung kepada penanggung jawab layanan</li> </ul> <p><i>Service desk</i> atau penanggung jawab layanan dapat memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan sedang diproses jika penyelesaian membutuhkan waktu cukup lama.</p> <p>4. Jika keluhan sudah terselesaikan, <i>service desk</i> atau penanggung jawab layanan dapat memberikan konfirmasi kepada pelapor.</p> <p>a. Jika masalah diselesaikan oleh <i>service desk</i>, maka <i>service desk</i> yang akan memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan telah terselesaikan, baik melalui <i>email</i> maupun telepon.</p> <p>b. Jika masalah diselesaikan oleh penanggung jawab layanan, maka penanggung jawab layanan tersebut yang akan memberikan konfirmasi kepada pelapor bahwa keluhan telah terselesaikan, umumnya melalui <i>email</i>.</p> <p>5. Khusus untuk laporan melalui tiket keluhan <i>online</i>, penanggung jawab layanan, mengganti status keluhan dari “Buka” menjadi “Tutup”</p>

No.	Uraian
4	<b>Pertanyaan:</b> Pada pukul berapa hingga pukul berapa waktu pengoperasian layanan TI DPTSI? Adakah pembagian shift untuk jam kerja dan non-jam kerja?
	<b>Jawaban:</b> Senin – Kamis : 08.00-12.00 WIB & 13.00-16.00 WIB Jumat : 08.00-11.30 WIB & 13.00-16.00 WIB. Tidak ada pembagian <i>shift</i> .
	<b>5</b> <b>Pertanyaan:</b> Apa saja kategori status permintaan atau keluhan yang masuk dari pengguna layanan beserta deskripsi setiap kategorinya? <b>Jawaban:</b> Buka dan Tutup. Buka adalah keluhan atau permintaan layanan telah disetujui untuk ditangani dan ditentukan penanggung jawabnya. Setelah itu penanggung jawab layanan yang ditunjuk akan memproses keluhan atau permintaan layanan. Tutup adalah Keluhan atau permintaan layanan pelapor telah terselesaikan oleh penanggung jawab layanan.
6	<b>Pertanyaan:</b> Ada berapa jenis eskalasi yang diterapkan? Bagaimana prosedur eskalasi yang diterapkan pada setiap jenisnya ketika keluhan atau permintaan diteruskan kepada tim teknisi?
	<b>Jawaban:</b> Eskalasi dapat berupa eskalasi penanganan keluhan dan eskalasi permintaan persetujuan ke KaSubDit Layanan TSI.

No.	Uraian
	<p>Eskalasi penanganan keluhan adalah eskalasi yang dilakukan ketika ada laporan yang tidak bisa secara langsung diselesaikan <i>service desk</i>.</p> <p>Eskalasi permintaan persetujuan adalah eskalasi yang berkenaan dengan perlunya persetujuan dalam melaksanakan layanan.</p>



## **LAMPIRAN C – *TEMPLATE CHECKLIST* VERIFIKASI DAN VALIDASI SLA**

### **Verifikasi SLA**

**Tanggal** : *DD MM YY*  
**Tempat** : *(Diisi dengan nama tempat verifikasi SLA)*  
**Narasumber** : *(Diisi dengan narasumber verifikasi SLA)*

<b>No</b>	<b>Pengecekan Kesesuaian</b>	<b>Checklist</b>
1	Dokumen SLA telah mencantumkan informasi umum penyedia layanan	
2	Dokumen SLA telah mencantumkan deskripsi layanan	
3	Dokumen SLA telah mencantumkan indikator kesuksesan	
4	Dokumen SLA telah mencantumkan penjelasan setiap layanan	
5	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur pelaporan ketercapaian SLA	
6	Dokumen SLA telah mencantumkan acuan status layanan	
7	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur penanganan	
8	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur eskalasi	
9	Dokumen SLA telah mencantumkan saluran pelaporan layanan	
10	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna	
11	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan <i>review</i> dokumen SLA	
12	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mempertimbangkan prioritas berdasarkan urgensi dan dampak	

No	Pengecekan Kesesuaian	Checklist
13	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu respon penanganan layanan	
14	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu penyelesaian penanganan layanan	
15	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> )	
16	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan keamanan layanan TI	
17	Dokumen SLA telah mencantumkan dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan)	
18	Dokumen SLA telah mencantumkan standar teknis penanggung jawab layanan	
19	Dokumen SLA telah mencantumkan daftar istilah ( <i>glossary</i> )	

Mengetahui,

(Narasumber verifikasi SLA)

### Validasi SLA

**Tanggal** : DD MM YY  
**Tempat** : (Diisi dengan nama tempat validasi SLA)  
**Narasumber** : (Diisi dengan narasumber validasi SLA)

No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
<b>KONTEN SLA</b>		
1	Informasi umum telah sesuai dengan kondisi DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
2	Deskripsi layanan telah sesuai kondisi DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
3	Indikator kesuksesan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
4	Penjelasan setiap layanan telah sesuai dengan kondisi saat ini	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
5	Pelaporan ketercapaian SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
6	Status layanan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
7	Prosedur penanganan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	

No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
8	Prosedur eskalasi telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
9	Saluran pelaporan layanan telah sesuai dengan saluran layanan DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
10	Panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
11	Panduan <i>review</i> dokumen SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
12	Urgensi dan dampak telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
13	Waktu respon penanganan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
14	Waktu penyelesaian penanganan layanan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	

No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
15	Aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan layanan di DPTSI	
	Sesuai / Tidak Sesuai	
16	Panduan keamanan layanan TI telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	
	Sesuai / Tidak Sesuai	
17	Dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	
	Sesuai / Tidak Sesuai	
18	Standar teknis penanggung jawab layanan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	
	Sesuai / Tidak Sesuai	
19	Daftar istilah ( <i>glossary</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	
	Sesuai / Tidak Sesuai	
FORMAT SLA		
20	Format penyusunan SLA mudah dipahami	
	Sesuai / Tidak Sesuai	

Mengetahui,

(Narasumber validasi SLA)

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## LAMPIRAN D – HASIL VERIFIKASI DAN VALIDASI SLA

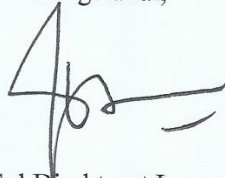
### Verifikasi SLA (1)

**Tanggal** : 16 Januari 2017  
**Tempat** : Laboratorium MSI Jurusan Sistem Informasi  
**Narasumber** : Kepala SubDirektorat Layanan TSI

No	Pengecekan Kesesuaian	Checklist
1	Dokumen SLA telah mencantumkan informasi umum penyedia layanan	✓
2	Dokumen SLA telah mencantumkan deskripsi layanan	✓
3	Dokumen SLA telah mencantumkan indikator kesuksesan	✓
4	Dokumen SLA telah mencantumkan penjelasan setiap layanan	✓
5	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur pelaporan ketercapaian SLA	✓
6	Dokumen SLA telah mencantumkan acuan status layanan	✓
7	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur penanganan	✓
8	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur eskalasi	✓
9	Dokumen SLA telah mencantumkan saluran pelaporan layanan	✓
10	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna	✓
11	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan review dokumen SLA	✓
12	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mempertimbangkan prioritas berdasarkan urgensi dan dampak	✓

13	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu respon penanganan layanan	✓
14	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu penyelesaian penanganan layanan	✓
15	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> )	✓
16	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan keamanan layanan TI	✓
17	Dokumen SLA telah mencantumkan dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan)	✓
18	Dokumen SLA telah mencantumkan standar teknis penanggung jawab layanan	✓
19	Dokumen SLA telah mencantumkan daftar istilah ( <i>glossary</i> )	✓

Mengetahui,



Kepala SubDirektorat Layanan TSI



## Validasi SLA (2)

**Tanggal** : 16 Januari 2016  
**Tempat** : Laboratorium MSI Jurusan Sistem Informasi  
**Narasumber** : Kepala SubDirektorat Layanan TSI

No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
<b>KONTEN SLA</b>		
1	Informasi umum telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
2	Deskripsi layanan telah sesuai kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
3	Indikator kesuksesan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	Diubah menjadi 5 kali downtime dengan MTRS 2 hari
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
4	Penjelasan setiap layanan telah sesuai dengan kondisi saat ini	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
5	Pelaporan ketercapaian SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
6	Status layanan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	Diubah menjadi 3 (Open, In progress, Closed)
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
7	Prosedur penanganan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	

8	Prosedur eskalasi telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
9	Saluran pelaporan layanan telah sesuai dengan saluran layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
10	Panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
11	Panduan <i>review</i> dokumen SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
12	Urgensi dan dampak telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
13	Waktu respon penanganan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	

14	Waktu penyelesaian penanganan layanan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / <del>Tidak Sesuai</del></b>	
15	Aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan layanan di DPTSI	—
	<b>Sesuai / <del>Tidak Sesuai</del></b>	
16	Panduan keamanan layanan TI telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / <del>Tidak Sesuai</del></b>	
17	Dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—

	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
18	Standar teknis penanggung jawab layanan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
19	Daftar istilah ( <i>glossary</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
<b>FORMAT SLA</b>		
20	Format penyusunan SLA mudah dipahami	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	

Mengetahui,



Kepala SubDirektorat Layanan TSI

### Verifikasi SLA (2)

**Tanggal** : 18 Januari 2017

**Tempat** : DPTSI ITS

**Narasumber** : Direktur DPTSI

No	Pengecekan Kesesuaian	Checklist
1	Dokumen SLA telah mencantumkan informasi umum penyedia layanan	✓
2	Dokumen SLA telah mencantumkan deskripsi layanan	✓
3	Dokumen SLA telah mencantumkan indikator kesuksesan	✓
4	Dokumen SLA telah mencantumkan penjelasan setiap layanan	✓
5	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur pelaporan ketercapaian SLA	✓
6	Dokumen SLA telah mencantumkan acuan status layanan	✓
7	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur penanganan	✓
8	Dokumen SLA telah mencantumkan prosedur eskalasi	✓
9	Dokumen SLA telah mencantumkan saluran pelaporan layanan	✓
10	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna	✓
11	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan review dokumen SLA	✓
12	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mempertimbangkan prioritas berdasarkan urgensi dan dampak	✓

No	Pengecekan Kesesuaian	Checklist
13	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu respon penanganan layanan	✓
14	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup waktu penyelesaian penanganan layanan	✓
15	Target tingkat layanan pada dokumen SLA mencakup aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> )	✓
16	Dokumen SLA telah mencantumkan panduan keamanan layanan TI	✓
17	Dokumen SLA telah mencantumkan dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan)	✓
18	Dokumen SLA telah mencantumkan standar teknis penanggung jawab layanan	✓
19	Dokumen SLA telah mencantumkan daftar istilah ( <i>glossary</i> )	✓

Mengetahui,

Direktur DPTSI



## Validasi SLA (2)

Tanggal : 18 Januari 2017

Tempat : DPTSI ITS

Narasumber : Direktur DPTSI


No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
<b>KONTEN SLA</b>		
1	Informasi umum telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
2	Deskripsi layanan telah sesuai kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
3	Indikator kesuksesan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	AST = 86%
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
4	Penjelasan setiap layanan telah sesuai dengan kondisi saat ini	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
5	Pelaporan ketercapaian SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
6	Status layanan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	
7	Prosedur penanganan telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	—
	<del>Sesuai / Tidak Sesuai</del>	

No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
8	Prosedur eskalasi telah sesuai dengan kondisi di DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
9	Saluran pelaporan layanan telah sesuai dengan saluran layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
10	Panduan pelaksanaan survey kepuasan pengguna telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
11	Panduan <i>review</i> dokumen SLA telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
12	Urgensi dan dampak telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
13	Waktu respon penanganan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
14	Waktu penyelesaian penanganan layanan telah sesuai dengan kebutuhan layanan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	



No	Pengecekan Kesesuaian	Skenario Pengecekan
15	Aspek penjaminan layanan ( <i>availability, capacity, continuity, security</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan layanan di DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
16	Panduan keamanan layanan TI telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
17	Dukungan layanan (infrastruktur, pengguna layanan) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
18	Standar teknis penanggung jawab layanan telah sesuai dengan kondisi DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
19	Daftar istilah ( <i>glossary</i> ) telah sesuai dengan kebutuhan DPTSI	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	
<b>FORMAT SLA</b>		
20	Format penyusunan SLA mudah dipahami	—
	<b>Sesuai / Tidak Sesuai</b>	

Mengetahui,


  
Direktur DPTSI

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## LAMPIRAN E – DOKUMENTASI PROSES WAWANCARA



**Gambar E.1. Setelah Wawancara dengan *Service Desk***



**Gambar E.2. Setelah Wawancara dengan KaSubDit Pengembangan Sistem**

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Astrid Kurnia Sherlyanita, biasa dipanggil dengan nama Sherly. Penulis yang memiliki hobi bermain basket ini dilahirkan di Bandung, 29 Desember 1995, dan merupakan anak terakhir dari tiga bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal di TK BPI Bandung, SD BPI Bandung, SMP N 34 Bandung dan SMA N 8 Bandung.

Penulis kemudian memilih untuk masuk Perguruan Tinggi di ITS melalui jalur SBMPTN dan memilih Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi pada tahun 2013. Adapun pengalaman yang didapatkan penulis selama di ITS, yakni menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi tepatnya sebagai Staff Ahli Divisi Kajian Strategis Departemen Dalam Negeri. Penulis juga berpengalaman sebagai panitia dalam pelaksanaan *Information Systems Expo* 2014 dan Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia pada tahun 2015 dan 2016. Penulis juga pernah melaksanakan Kerja Praktik di Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), pada Setjen Dewan Energi Nasional Jakarta selama 2 bulan.

Pada pengerjaan Tugas Akhir di Jurusan Sistem Informasi ITS, penulis mengambil bidang minat Manajemen Sistem Informasi dengan topik Manajemen Layanan TI, yakni mengenai *Service Level Agreement* layanan TSI DPTSI ITS. Untuk keperluan penelitian, dapat menghubungi penulis melalui e-mail: [astridsherlyanita@gmail.com](mailto:astridsherlyanita@gmail.com)